

Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad en población pediátrica



Versión extensa

GPC N° 73
Noviembre 2025

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

RESOLUCIÓN N° 000294-IETSI-ESSALUD-2025

Lima, 27 de Octubre del 2025

VISTOS:

El Informe N° 000035-FHR-DGPCFYT-IETSI-ESSALUD-2025, y Nota N° 000085-DGPCFYT-IETSI-ESSALUD-2025 de la Dirección de Guías de Práctica Clínica Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de IETSI del 24 de octubre del 2025;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 1.2 del artículo 1 de la Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud, establece que EsSalud tiene por finalidad dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos;

Que, el artículo 203 del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud (EsSalud), aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 656-PE-ESSALUD-2014 y sus modificatorias, señala que el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), es el órgano desconcentrado responsable, entre otras funciones, de la evaluación económica, social y sanitaria de las tecnologías sanitarias para su incorporación, supresión, utilización o cambio en la institución, así como de proponer las normas y estrategias para la innovación científica tecnológica, la promoción y regulación de la investigación científica en el campo de la salud, que contribuya al acceso y uso racional de tecnologías en salud basada en la evidencia, eficacia, seguridad y costo efectividad, a ser utilizadas por la red prestadora de servicios de salud en el ámbito nacional. Asimismo, es el responsable del petitorio de medicamentos y del listado de bienes de tecnologías sanitarias y guías de práctica clínica en la institución;

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-PE-ESSALUD-2015 se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del IETSI, el cual, en el inciso j) del artículo 5, establece como una de sus funciones la de evaluar y aprobar guías de práctica clínica - GPC, así como elaborar las mismas en casos se traten de temas priorizados en ESSALUD;

Que, el artículo 8 del mismo Reglamento establece que la Dirección del Instituto tiene la función de aprobar, entre otros, la elaboración de guías de práctica clínica, así como el establecimiento o modificación de guías de práctica clínica;

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: **RX6KMVB**.

Que, el artículo 16 del citado Reglamento establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia - DGPCFyT es el órgano de línea encargado de evaluar y proponer la incorporación, uso, salida o cambio de Guías de Práctica Clínica en ESSALUD, basados en evidencia científica, para el máximo beneficio de la población asegurada y la sostenibilidad financiera;

Que, asimismo, el artículo 16 del citado Reglamento, en su literal c), establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia es el órgano de línea encargado de proponer la incorporación, uso, salida o cambio de guías de práctica clínicas en EsSalud, en base a la normatividad y metodologías aprobadas;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 414-2015/MINSA del Ministerio de Salud, se aprueba el Documento Técnico *"Metodología para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica"*, el cual es de obligatorio cumplimiento para el Ministerio de Salud y los establecimientos de salud públicos, entre los cuales se incluyen los de EsSalud;

Que, mediante Resolución de Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 12-IETSI-ESSALUD-2016 se aprueba la Directiva N° 02-IETSI-ESSALUD-2016 *"Directiva para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica en ESSALUD"*, la cual establece las normas, criterios y procedimientos que regulan la priorización, elaboración, evaluación, aprobación y difusión de Guías de Práctica Clínica en EsSalud, acorde con la normativa sectorial;

Que, la citada Directiva en el numeral 7.2.4., refiere que la aprobación de las Guías de Práctica Clínica Institucionales, de Red y de Órganos Prestadores Nacionales será aprobada con acto resolutivo del IETSI;

Que, mediante Resolución de Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 63-IETSI-ESSALUD-2021 se aprueba el Instructivo N° 001-IETSI-ESSALUD-2021 *"Instrucciones para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica en la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI"*, el cual tiene por objeto estandarizar la metodología de desarrollo y elaboración de las Guías de Práctica Clínica por IETSI;

Que, mediante Resolución N° 00139-IETSI-ESSALUD-2025 de fecha 27 de junio de 2025, se conforma el Grupo Elaborador de la actualización de la "Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad en población pediátrica", el cual está conformado por Médicos especialistas en Pediatría, Neumología Pediátrica, Infectología Pediátrica, Pediatría de Emergencias y Desastres, Medicina Intensiva Pediátrica, Metodólogos, Coordinador del grupo elaborador, y Encargada de Guías de Práctica Clínica;

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: **RX6KMVB**.

Que, mediante el Informe de vistos, se informa que *“De acuerdo a lo establecido en el Instructivo N° 01-IETSI-ESSALUD-2021 “Instrucciones para el desarrollo de Guías de Práctica Clínica en la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI”, aprobado mediante la Resolución del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 63-IETSI-ESSALUD-2021, que define los criterios de autoría para los integrantes del grupo elaborador (numeral 13.9.a), corresponde reconocer como autores de la “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en población pediátrica” a todos los profesionales incluidos en la Resolución N° 000139-IETSI-ESSALUD-2025.”*, asimismo, se añade que *“Precisar que se desarrolló la etapa de validación de la Guía de Práctica Clínica con: 1) participación de expertos clínicos de las Redes Asistenciales, Redes Prestacionales de EsSalud, que no participaron en la elaboración de la GPC y 2) representantes de la Gerencia Central de Operaciones, Gerencia Central de Prestaciones de Salud, y la Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas. Asimismo, la GPC fue objeto de evaluación por tres Revisores clínicos externos, así como una revisora metodológica”, agregando que “De acuerdo a la evaluación efectuada mediante el Instrumento de Evaluación de GPC (Anexo N°2 del este informe), la presente GPC reúne los criterios de Pertinencia de la GPC, Estructura de presentación del documento de GPC, Rigurosidad en la Elaboración de GPC, Calidad Metodológica de la GPC y Uso de Tecnologías Sanitarias en la GPC.”;*

Que, asimismo, en el Informe de vistos se concluye que *“La elaboración de la “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad en población pediátrica” ha sido desarrollada de conformidad con los pasos establecidos en el Instructivo N° 001 – IETSI – ESSALUD – 2021 “Instrucciones para el desarrollo de Guías de Práctica Clínica en la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI”.”, y que “La “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad en población pediátrica” cumple los criterios de pertinencia, estructura de presentación, rigurosidad en la elaboración, calidad metodológica de la GPC y sus recomendaciones y puntos de buena práctica clínica están referidas a la utilización de tecnologías sanitarias autorizadas en EsSalud.”;*

Que, finalmente, la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia, a través del Informe de vistos y su Nota de vistos, brinda el sustento correspondiente, y solicita la emisión del acto resolutivo respectivo para la aprobación de la *“Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad en población pediátrica”;*

Con el visado de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia y la Oficina de Asesoría Jurídica del IETSI;

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: **RX6KMB**.

Estando a lo propuesto por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI, y en uso de las facultades conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N°152-PE-ESSALUD-2015;

SE RESUELVE:

1. APROBAR la “**Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad en población pediátrica**”, en sus versiones extensa, corta, y anexos, que forman parte integrante de la presente Resolución.

2. DISPONER que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia haga de conocimiento la presente Resolución a todos los órganos de EsSalud, incluyendo los órganos desconcentrados, órganos prestadores nacionales, establecimientos de salud y demás órganos que correspondan; así como que realice las acciones pertinentes para la difusión de la presente Guía a nivel nacional.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Firmado digitalmente por
DAYSÍ ZULEMA DIAZ OBREGÓN

Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación
ESSALUD

DZDO/HMGF/VRZA
EXP. 0013020250000741

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: **RX6KMB**.

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

GUÍA EN VERSIÓN EXTENSA

GPC N° 73

Octubre 2025



Firmado digitalmente por
GARAVITO FARRO Hector Miguel
FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 27.10.2025 16:41:48 -05:00



Firmado digitalmente por HUAROTO
RAMIREZ Fabiola Mercedes FAU
20131257750 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27.10.2025 16:39:29 -05:00

IETSI
EsSalud | INSTITUTO DE
EVALUACIÓN DE
TECNOLOGÍAS EN
SALUD E
INVESTIGACIÓN



SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD

Segundo Cecilio Acho Mego

Presidente Ejecutivo, EsSalud

Martín Freddy Colca Ccahuana

Gerente General (e), EsSalud

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN - IETSI

Daysi Zulema Díaz Obregón

Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Silvana Yanire Sam Zavala

Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Miguel Ángel Paco Fernández

Gerente de la Dirección de Investigación en Salud

Héctor Miguel Garavito Farro

Gerente de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia

Fabiola Mercedes Huaroto Ramírez

Asesor II del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Grupo elaborador

- Dávila Edquén, Yojana Elizabeth.
 - Médica pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Bernaola Aponte, Guillermo Marcial.
 - Médico neumólogo pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Luna Muñoz, Consuelo del Rocío.
 - Médica pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Del Aguila Del Aguila, Olguita del Pilar.
 - Médica infectóloga pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Collado Guzmán, Gladys Marella.
 - Médica pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Ramírez Macedo, Eduardo Octavio.
 - Médico neumólogo pediatra
 - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud, Lima, Perú
- Miranda Candelario, Javier Francisco.
 - Médico pediatra de emergencias y desastres
 - Hospital III de Emergencias Grau, EsSalud, Lima, Perú
- Landauro Panay, Jeff Daniel.
 - Médico pediatra
 - Hospital II Pucallpa, EsSalud, Ucayali, Perú
- Medina Huayta, Mareyke Natividad.
 - Médica pediatra
 - Hospital de Alta Complejidad de La Libertad Virgen de la Puerta, EsSalud, La Libertad, Perú
- Cabanillas Burgos, Lizeth Yuliana.
 - Médica intensivista pediatra
 - Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, EsSalud, Arequipa, Perú
- Quiroga Chero, José Luis.
 - Médico pediatra
 - Hospital I Naylamp, EsSalud, Lambayeque, Perú
- Manrique Delgado, Rossana Mery.
 - Médica pediatra
 - Hospital I Edmundo Escomel, EsSalud, Arequipa, Perú
- Salazar Aguilar, Rosa Inés.
 - Médica pediatra
 - Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, EsSalud, Junín, Perú
- Rivera Torrejón, Oscar Orlando
 - Metodólogo
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Coronel Chucos, Lelis Gabriela
 - Metodóloga
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

- Caballero Luna, Joan
 - Coordinadora del grupo elaborador
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Huaroto Ramírez, Fabiola Mercedes
 - Encargada de Guías de Práctica Clínica
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Selección de las recomendaciones trazadoras

- Sánchez Villogas, Jelsy
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Revisores clínicos externos

- Llaque Quiroz, Patricia Beatriz.
 - Médica neumóloga pediatra
 - Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima, Perú – Jefa de la Sub-Unidad de Atención Integral Especializada de Pediatría y Sub- especialidades Pediátricas
- Mestanza Malaspina, Francisco Miguel.
 - Médico neumólogo pediatra
 - Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima, Perú - Asistente del Servicio de Subespecialidades Pediátricas
- Mendoza Fox, Carlos José.
 - Médico neumólogo pediatra
 - Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, Perú

Revisor metodológico

- Carolina Jaqueline Delgado Flores
 - Maestra en Ciencias en Investigación Epidemiológica
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Conflicto de intereses

Los responsables de la elaboración del presente documento declaran no tener ningún conflicto de interés financiero y no financiero, con relación a los temas descritos en el presente documento.

Financiamiento

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

Citación

Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad en población pediátrica: Guía en Versión Extensa. Lima: EsSalud; 2025”

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Taype Rondán, Álvaro Renzo (Universidad San Ignacio de Loyola) por su contribución metodológica en la formulación, desarrollo y revisión de la pregunta 1 así como en

la formulación y desarrollo de la pregunta 4, la cual incorporó comparaciones múltiples. Asimismo, expresamos nuestro agradecimiento a Sedano Chiroque, Franshesca Leonor y Ñaña Córdova, Álvaro Micael, por su apoyo en la búsqueda y selección de guías de práctica clínica.

Datos de contacto

Fabiola Mercedes Huaroto Ramírez

Correo electrónico: gpcdireccion.ietesi@essalud.gob.pe

Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953

Tabla de contenido

I.	Cómo usar esta guía de práctica clínica	8
II.	Lista completa de recomendaciones y otros enunciados	9
III.	Flujogramas	15
IV.	Generalidades	20
	Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía	20
	Objetivo y población de la GPC	22
	Usuarios y ámbito de la GPC	22
V.	Métodos	23
a.	Conformación del Grupo Elaborador de la Guía	23
b.	Declaración de conflictos de interés y derechos de autor	24
c.	Formulación de las preguntas clínicas, preguntas PICO, e identificación de desenlaces	24
d.	Búsqueda de GPC previas	25
e.	Búsqueda y selección de la evidencia para cada pregunta PICO	25
i.	Búsqueda de RS realizadas dentro de las GPC:	26
ii.	Búsqueda de RS publicadas como artículos científicos:	26
iii.	Selección de la evidencia para la toma de decisiones para cada pregunta:	27
f.	Evaluación del riesgo de sesgo, diferencia clínica mínimamente importante y de la certeza de la evidencia	28
i.	Evaluación de riesgo de sesgo	28
ii.	Evaluación de la diferencia clínica mínimamente importante	28
iii.	Evaluación de la certeza de la evidencia	29
g.	Formulación de las recomendaciones y buenas prácticas clínicas.	30
h.	Validación de la Guía de Práctica Clínica	31
i.	Selección de recomendaciones y BPC trazadoras:	32
j.	Revisión externa al GEG.	32
VI.	Desarrollo de las preguntas y recomendaciones	33
	Pregunta 1. En pacientes pediátricos con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad (NAC), ¿se debería usar radiografía de tórax?	33
	Pregunta 2. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC y para quienes está indicada una prueba de imagen, ¿se debería brindar ecografía torácica en lugar de radiografía de tórax?	48
	Pregunta 3. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿debería usarse una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR)?	61
	Pregunta 4. En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo ambulatorio, ¿qué antibioticoterapia empírica debería brindarse?	78

Pregunta 5. En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de manejo ambulatorio, ¿debería brindarse amoxicilina durante 5 días en lugar de amoxicilina durante 10 días?	107
Pregunta 6. En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo hospitalario, ¿qué antibioticoterapia empírica debería utilizarse?	120
VII. Referencias.....	131

I. Cómo usar esta guía de práctica clínica

Esta guía de práctica clínica (GPC) basada en evidencias está diseñada para brindar enunciados que faciliten la toma de decisiones en el cuidado de la salud. Ha sido elaborada usando la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*). A continuación, se explica cómo interpretar los términos clave utilizados en los enunciados de la GPC:

Término	Significado
Tipos de enunciados	
Recomendación	Premisa accionable sobre la elección entre dos o más opciones en una población específica y en un entorno específico cuando sea relevante. El curso de acción se acompaña de una fuerza (fuerte o condicional) y de la calificación de la certeza de la evidencia que la respalda. Las recomendaciones surgen de una pregunta, para la cual se realiza la búsqueda, síntesis y contextualización de la evidencia.
Buena práctica clínica (BPC) 💡	Enunciado accionable que brinda orientación acerca de una práctica cuyos beneficios superan ampliamente a los potenciales daños, pero sólo existe evidencia indirecta disponible para respaldarla. Para su formulación no se efectúa una síntesis formal de la evidencia.
Consideración	Es una nota o comentario adicional que complementa una recomendación o una BPC. Su objetivo es aclarar el contexto, resaltar aspectos importantes o proporcionar detalles específicos.
Certeza de la recomendación	
(⊕⊕⊕⊕) Alta	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es alta.
(⊕⊕⊕○) Moderada	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es moderada.
(⊕⊕○○) Baja	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es baja.
(⊕○○○) Muy baja	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es muy baja.
Fuerza de la recomendación	
Fuerte (a favor ✅ o en contra ❌)	El GEG considera que esta recomendación debe seguirse en todos los casos, salvo excepciones puntuales y bien justificadas. Se usó el término “Recomendamos”
Condicional (a favor ✅ o en contra ❌)	El GEG considera que esta recomendación se seguirá en la gran mayoría de casos, aunque podría ser oportuno no aplicarlas en algunos casos, siempre que esto sea justificado. Se usó el término “Sugerimos”

En los capítulos siguientes, se presentan los enunciados y flujogramas emitidos por esta GPC. Más adelante, se describe en detalle la metodología utilizada para su desarrollo.

II. Lista completa de recomendaciones y otros enunciados

N°	Enunciado	Tipo
Diagnóstico		
Pregunta 1: En pacientes pediátricos con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad (NAC), ¿se debería usar radiografía de tórax?		
1.1	En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con sospecha de NAC de manejo ambulatorio, sugerimos no realizar radiografía de tórax. ☆ Consideración: Los pacientes menores de 6 meses no son candidatos a manejo ambulatorio y, por tanto, quedan fuera del alcance de esta recomendación.	Fuerza de la recomendación: Condicional  Certeza de la evidencia: Muy baja    
1.2	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC que requieran tratamiento hospitalario, considerar realizar radiografía de tórax.	BPC 
1.3	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC, valorar la hospitalización si se cumple uno o más de los siguientes criterios • Criterios de severidad (al menos uno): – Saturación de oxígeno baja, según altitud (ver Tabla 1) o presencia de cianosis. – Dificultad respiratoria: tirajes supraclaviculares, intercostales o subcostales, quejido, aleteo nasal, apnea. – Intolerancia oral. – Mal estado general: somnolencia, hiporexia, palidez, hipoactividad, apariencia tóxica, deshidratación. • Neumonía complicada. • Comorbilidades: enfermedad cardiopulmonar crónica, malformaciones congénitas de la vía aérea, trastornos neuromusculares, inmunosupresión, desnutrición severa, prematuridad entre otras condiciones que aumenten las posibilidades de complicaciones. • Lactantes menores de 6 meses. • Cuidador (madre, padre, familiar u otra persona que cuide al paciente) incapaz de proporcionar la observación apropiada o de cumplir con la terapia domiciliaria prescrita. • Dificil accesibilidad al establecimiento de salud. • Fracaso de la terapia ambulatoria (Ausencia de mejoría clínica tras 48 horas de tratamiento).	BPC 

m.s.n.m.	Nivel del mar	1000	3000	3400	3600	3900
Normal	93 – 99	92 – 99	88 – 96	87 – 95	84 – 93	83 – 92
Hipoxemia	<93	<92	<88	<87	<84	<83

Tabla 1. Valores de hipoxemia según altitud. Adaptado de “Norma Técnica de Salud para el diagnóstico y tratamiento de pacientes pediátricos con COVID-19 y del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico asociado a SARS-CoV-2 (SIM-P)” (1) y “Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú” (2).

N°	Enunciado	Tipo
Pregunta 2: En pacientes pediátricos con sospecha de NAC y para quienes está indicada una prueba de imagen, ¿se debería brindar ecografía torácica en lugar de radiografía de tórax?		
2.1	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con NAC y a quienes se les realizaría una prueba de imagen, sugerimos realizar una radiografía de tórax en lugar de ecografía de tórax.	Fuerza de la recomendación: Condicional  Certeza de la evidencia: Muy baja    
2.2	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con NAC se puede optar por realizar una ecografía de tórax en los siguientes escenarios: • Cuando no sea posible realizar una radiografía de tórax. • Cuando exista sospecha clínica de complicaciones como derrame pleural o empiema.	BPC 
Pregunta 3: En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿debería usarse una prueba de detección viral (inmunofluorescencia directa (IFA) / PCR en tiempo real (RT-PCR))?		
3.1	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC, sugerimos no usar de manera rutinaria pruebas de detección viral (IFA / RT-PCR).	Fuerza de la recomendación: Condicional  Certeza de la evidencia: Muy baja    
3.2	En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años con NAC, optar por realizar una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR) en los siguientes casos, cuando exista sospecha de etiología viral y su resultado pueda orientar la conducta terapéutica: • Presencia de una NAC grave: menores de 2 meses, dificultad respiratoria severa (presencia de tiraje subcostal, estridor o sibilantes, cianosis central), incapacidad para alimentarse o beber, vómitos persistentes, convulsiones, letargia o coma. • Ausencia de respuesta clínica o empeoramiento durante el tratamiento.	BPC 
Tratamiento		
Manejo ambulatorio		
Pregunta 4: En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo ambulatorio, ¿qué antibioticoterapia empírica debería brindarse?		
4.1 ☆	En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana de manejo ambulatorio, sugerimos brindar amoxicilina como antibioticoterapia empírica de primera línea.	Fuerza de la recomendación: Condicional  Certeza de la evidencia: Muy baja    
4.2	En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana,	BPC 

N°	Enunciado	Tipo
	de manejo ambulatorio, y con alergia a penicilinas* (no mediada por IgE), brindar cefuroxima como primera alternativa. Consideración: Administrar cefuroxima por vía oral a 30 mg/kg/día, divididos en dos tomas (cada 12 horas), durante 7 días. Dosis máxima: 1 g/día. *Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE	
4.3	En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo ambulatorio, y con antecedente de reacciones adversas severas a penicilinas* (mediada por IgE), brindar cloranfenicol como primera alternativa. Consideración: Administrar cloranfenicol por vía oral a 50 mg/kg/día, divididos en cuatro tomas (cada 6 horas), durante 7 días. Dosis máxima: 4 g/día. Administrar preferentemente 1 hora antes o 2 horas después de alimentos para una mejor absorción. *Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE	BPC 💡
4.4	En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con NAC de probable etiología bacteriana, de manejo ambulatorio, y con sospecha de agentes atípicos, brindar macrólidos (azitromicina, claritromicina o eritromicina). Consideración: Usar la siguiente pauta de dosificación: • Azitromicina: 10mg/kg por vía oral en el primer día y luego 5mg/kg por vía oral en una sola toma diaria (cada 24h) por 4 días más. Dosis máxima: 500mg/día. • Claritromicina: 15mg/kg/día por vía oral, divididos en dos tomas (cada 12h) por 7 días. Dosis máxima: 1g/día. • Eritromicina: 40mg/kg/día por vía oral, divididos en 4 tomas (cada 6h) por 7 días. Dosis máxima: 2g/día.	BPC 💡

Pregunta 5. En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de manejo ambulatorio, ¿debería brindarse amoxicilina durante 5 días en lugar de amoxicilina durante 10 días?

N°	Enunciado	Tipo
5.1	En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de manejo ambulatorio, sugerimos brindar amoxicilina por vía oral a dosis de 80-90mg/kg/día, por 5 días en lugar de 10 días. ★ Consideraciones: 1. Considerar una frecuencia de administración de 2 a 3 veces al día, tomando en cuenta los valores y preferencias de los pacientes para favorecer la adherencia al tratamiento. 2. La dosis máxima de administración de amoxicilina es de 4g/día.	Fuerza de la recomendación: Condicional ✓ Certeza de la evidencia: Muy baja ⊕○○○
Manejo hospitalario		
Pregunta 6. En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo hospitalario, ¿qué antibioticoterapia empírica debería utilizarse?		
6.1	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 2 meses con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario; brindar ampicilina con un aminoglucósido (gentamicina o amikacina). Consideraciones: 1. Usar la siguiente pauta de dosificación: • Ampicilina: 150-200mg/kg/día por vía endovenosa (EV) divididos en cuatro tomas (cada 6 horas). Dosis máxima: 4g/día. • Gentamicina: 5-7.5mg/kg/día por vía EV, divididos en 3 dosis (cada 8 horas). Dosis máxima: 105mg/día. • Amikacina: 15mg/kg/día por vía EV, en una sola dosis diaria (cada 24 horas). Dosis máxima: 1.5g/día. 2. La duración total de la antibioticoterapia no debe ser menor de 7 días. 3. En caso de no presentar respuesta clínica al tratamiento, considerar la presencia de complicaciones, gérmenes resistentes o infecciones secundarias como causas subyacentes.	BPC 💡
6.2	En pacientes con edades comprendidas entre los 2 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario; brindar ampicilina o penicilina G sódica, según disponibilidad. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral con amoxicilina. ★ Consideraciones: 1. Usar la siguiente pauta de dosificación: • Ampicilina: 150 - 200mg/kg/día, por vía EV, divididos en cuatro tomas (cada 6h). Dosis máxima: 4g/día. • Penicilina G sódica: 200 - 250 mil UI/kg/día, por vía EV divididos en cuatro tomas (cada 6h). Dosis máxima: 24 millones UI/día.	BPC 💡

N°	Enunciado	Tipo
	Amoxicilina: 90mg/kg/día por vía oral, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 4g/día. 2. La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días.	
6.3	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, y con alergia a penicilinas* (no mediada por IgE); brindar ceftriaxona o cefotaxima. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral con cefuroxima. Consideraciones: 1. Usar la siguiente pauta de dosificación: - Ceftriaxona: 75 - 100mg/kg/día por vía EV, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 4g/día. - Cefotaxima: 150mg/kg/día por vía EV, divididos en tres tomas (cada 8h). Dosis máxima: 6g/día. - Cefuroxima: 30mg/kg/día por VO, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 1g/día. 2. La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días. *Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE	BPC 💡
6.4	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, y con antecedente de reacción adversa severa a penicilinas* (mediada por IgE); brindar cloranfenicol. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral. Consideraciones: 1. Usar la siguiente pauta de dosificación: - Cloranfenicol EV: 75 - 100mg/kg/día por vía EV, divididos en 4 dosis (cada 6h). Dosis máxima: 4g/día. - Cloranfenicol VO: 50mg/kg/día por VO, divididos en 4 tomas (cada 6h). Dosis máxima: 4g/día. 2. La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días. 3. En caso de sospecha de afectación hematológica durante la administración del cloranfenicol EV, realizar un hemograma. Suspender el tratamiento toda vez que se halle reticulocitopenia, leucopenia, trombocitopenia, anemia o cualquier otro hallazgo hematológico atribuible al cloranfenicol. Realizar referencia o interconsulta a Infectología pediátrica y/o Alergología.	BPC 💡

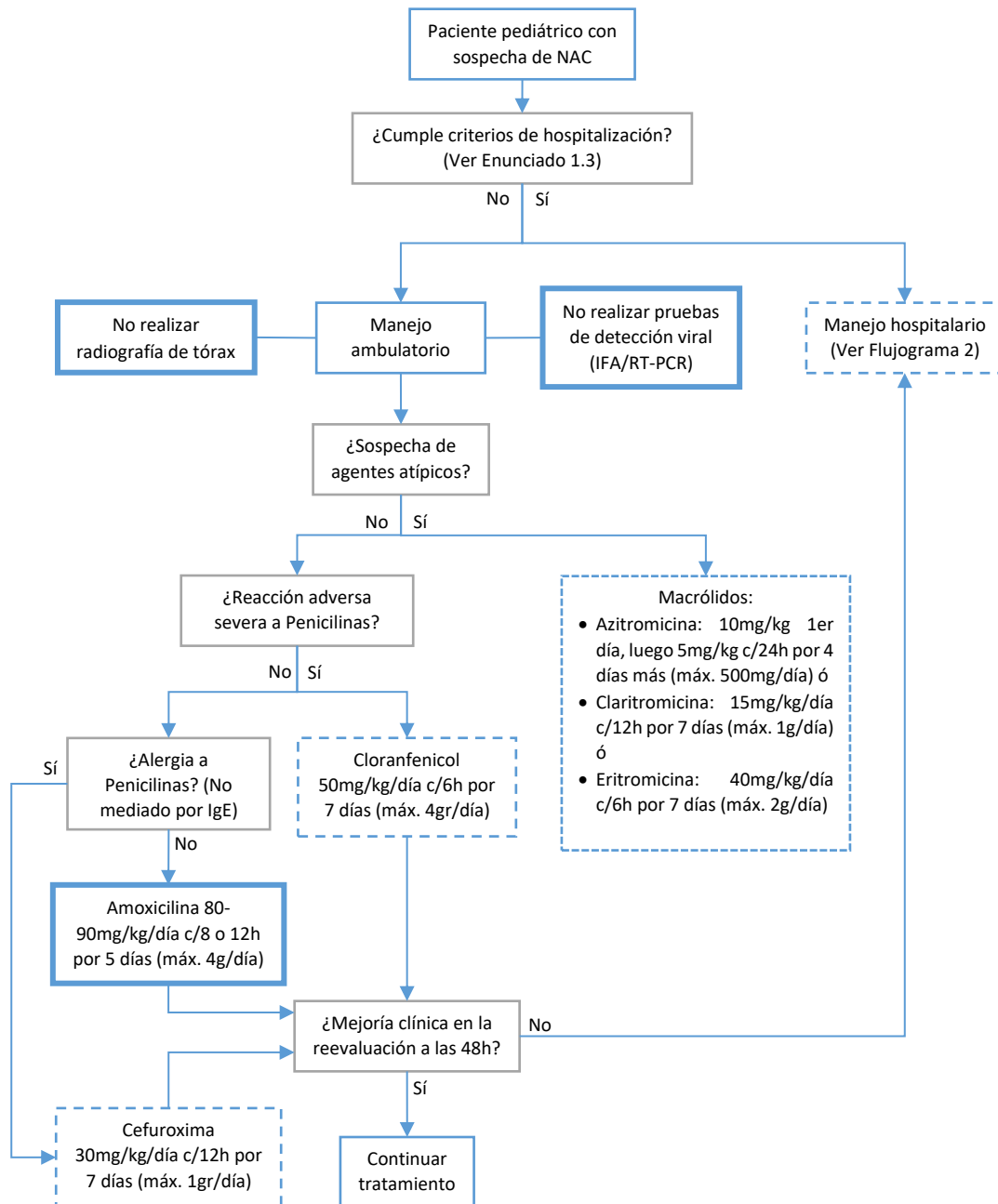
N°	Enunciado	Tipo
	*Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE	
6.5	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, sin respuesta clínica al tratamiento de primera línea; brindar ceftriaxona o cefotaxima. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral con cefuroxima. Consideraciones: 1. Usar la siguiente pauta de dosificación: • Ceftriaxona: 75 - 100mg/kg/día por vía EV, divididos en dos dosis (cada 12h). Dosis máxima: 4g/día. • Cefotaxima: 150mg/kg/día por vía EV, divididos en tres dosis (cada 8h). Dosis máxima: 6g/día. • Cefuroxima: 30mg/kg/día por VO, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 1g/día. 2. La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días. 3. En caso de no presentar respuesta clínica al tratamiento con cefalosporinas de tercera generación; considerar la presencia de complicaciones, gérmenes resistentes o infecciones secundarias como causas subyacentes.	BPC 💡

BPC: Buenas prácticas clínicas; EV: Endovenosa; VO: Vía oral.

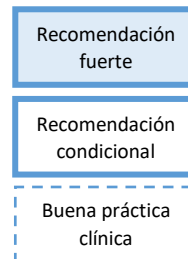
☆: Enunciados trazadores.

III. Flujogramas

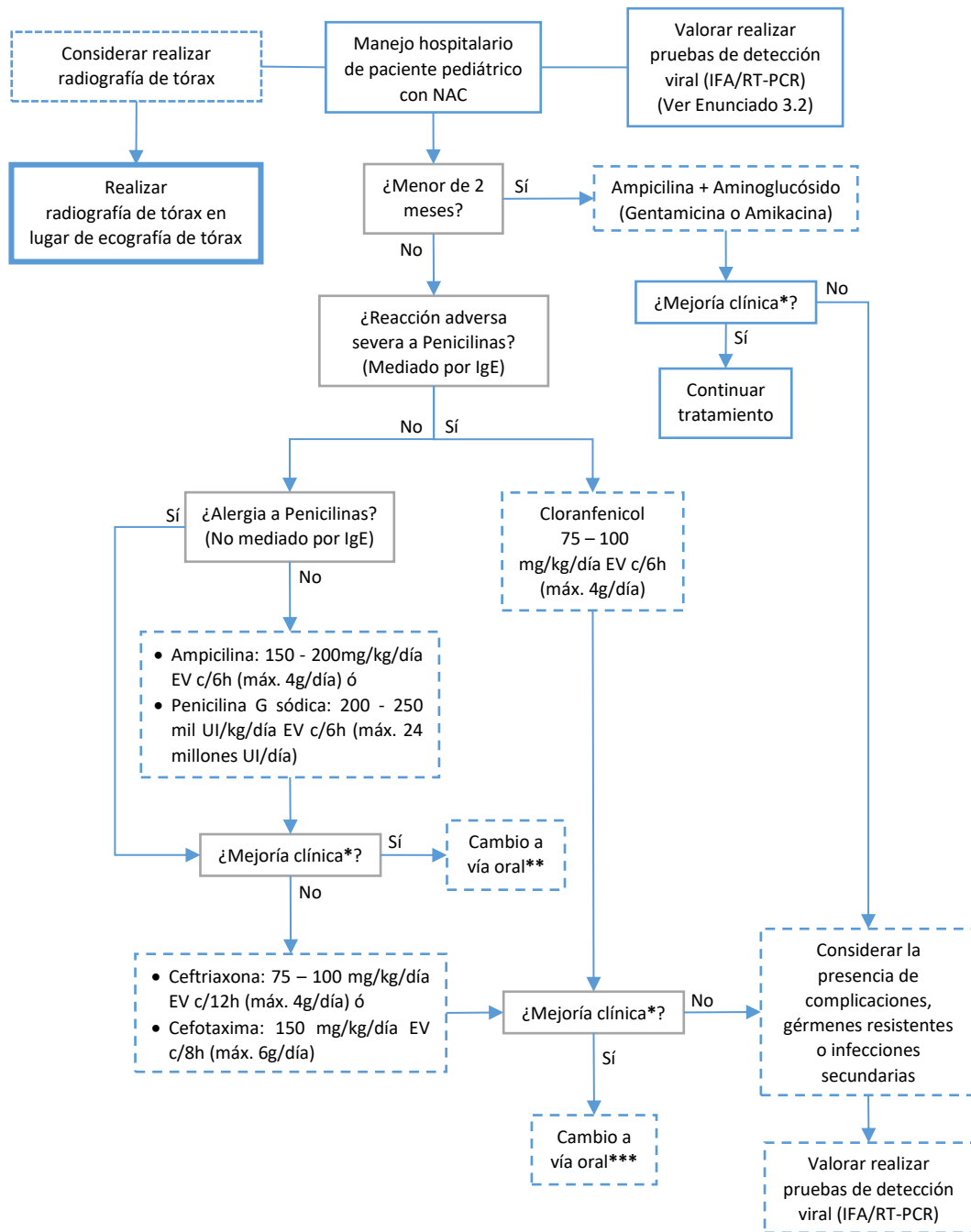
Flujograma 1. Flujograma para manejo ambulatorio de pacientes desde 1 mes y menores de 18 años con sospecha de Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)



Leyenda:



Flujograma 2. Flujograma para manejo hospitalario de pacientes desde 1 mes y menores de 18 años con sospecha de Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)



*Ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria
 **Amoxicilina 90mg/kg/día por VO c/8 o 12h. Dosis máxima: 4g/día.
 ***Cefuroxima: 30mg/kg/día por VO c/12h. Dosis máxima: 1g/día. (En caso de haber iniciado con cloranfenicol EV, brindar cloranfenicol 50mg/kg/día por VO c/6h. Dosis máxima: 4g/día.)

Legenda:

Recomendación fuerte

Recomendación condicional

Buena práctica clínica

Tabla 2. Características de antibióticos en EsSalud para NAC en pediatría, dosis, efectos adversos y contraindicaciones.

Grupo farmacológico	Nombre del fármaco	Presentación (Petitorio EsSalud 2025)	Dosis	Dosis máxima	Efectos adversos	Contraindicaciones
Penicilinas	Amoxicilina	Jarabe 125mg/5ml	80-90mg/kg/día cada 8 – 12 h	4g/día	Frecuentes: diarreas y náuseas, erupción cutánea. Poco frecuentes: vómitos, urticaria y prurito. Muy raras: leucopenia reversible, aumento del tiempo de coagulación y del tiempo de protrombina, reacciones alérgicas graves (edema angioneurótico, anafilaxia, enfermedad del suero, vasculitis por hipersensibilidad), hiperquinesia, mareos y convulsiones, colitis, hepatitis e ictericia colestásica, reacciones dérmicas como eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica, nefritis intersticial, cristaluria. No conocida: Reacción de Jarisch-Herxheimer.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de las penicilinas o excipientes. Antecedentes de una reacción de hipersensibilidad inmediata grave (por ejemplo, anafilaxia) a otro agente betalactámico.
		Jarabe 250mg/5ml x 60ml a 100ml				
		Jarabe 500mg/5ml x 60ml				
		Tableta 250mg				
		Tableta 500mg				
	Penicilina G Sódica (Bencilpenicilina sódica)	Ampolla 1 millón UI	200 – 250 mil UI/kg/día cada 6h	24 millones UI/día	Frecuentes: Fiebre y enfermedad del suero, erupción cutánea. Muy raras: Anemia hemolítica y granulocitopenia, leucopenia y trombocitopenia, reacciones adversas anafilácticas, toxicidad del sistema nervioso central (por ejemplo, convulsiones), nefritis intersticial.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de las penicilinas o excipientes. Antecedentes de una reacción de hipersensibilidad inmediata grave (por ejemplo, anafilaxia) a otro agente betalactámico.
	Ampicilina	Ampolla 500mg	150 – 200 mg/kg/día cada 6h	4g/día	Frecuentes: diarrea, náuseas, vómitos, exantema maculopapular. Poco frecuentes: urticaria, prurito, fiebre medicamentosa. Muy raras: colitis pseudomembranosa, alteraciones hematológicas (eosinofilia, trombocitopenia, leucopenia), convulsiones, hepatotoxicidad colestásica, nefritis intersticial.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de las penicilinas o excipientes. Antecedentes de una reacción de hipersensibilidad inmediata grave (por ejemplo, anafilaxia) a otro agente betalactámico.
		Ampolla 1g				
Macrólidos	Azitromicina	Jarabe 200mg/5ml x 30ml	10mg/kg/día cada 24h	500mg/día	Frecuentes: diarrea, dolor abdominal, náuseas, vómitos, cefalea, mareo. Poco frecuentes: dispepsia, rash, prurito, artralgia, astenia. Muy raros: prolongación QT, palpitaciones, arritmias ventriculares, colitis pseudomembranosa, hepatitis fulminante, insuficiencia hepática, reacciones cutáneas graves.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de los macrólidos o excipientes. Antecedente de prolongación QT, arritmias, insuficiencia hepática grave
		Tableta 500mg				
	Claritromicina	Jarabe 250mg/5ml x 50 a 60ml	15mg/kg/día cada 12h	1g/día	Frecuentes: náuseas, diarrea, vómitos, disgeusia (sabor metálico), dolor abdominal. Poco frecuentes: cefalea, insomnio, rash, prurito, estomatitis, glositis. Muy raros: hepatitis, ictericia colestásica, arritmias, tinnitus, colitis pseudomembranosa, síndrome de Stevens-Johnson, insuficiencia hepática fulminante, nefritis intersticial.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de los macrólidos o excipientes. Uso concomitante con fármacos que prolongan QT o estatinas metabolizadas por CYP3A4
		Jarabe 250mg/5ml x 100ml				
	Eritromicina	Jarabe 125mg/5ml x 60 a 100ml	40mg/kg/día cada 6h	2g/día	Frecuentes: náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, anorexia. Poco frecuentes: urticaria, fiebre, elevación enzimas hepáticas. Muy raras: colitis pseudomembranosa, arritmias, prolongación QT, pérdida auditiva reversible, pancreatitis, hepatotoxicidad colestásica severa, arritmias ventriculares graves.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de los macrólidos o excipientes. Antecedente de prolongación QT
		Jarabe 200-250mg/5ml x 60ml				
		Tableta 500mg				
Anfenicoles	Cloranfenicol	Jarabe 250mg/5ml x 60ml	50mg/kg/día cada 6h	4g/día	Frecuentes: náuseas, vómitos, diarrea, glositis, estomatitis. Poco frecuentes: depresión medular reversible (anemia, leucopenia,	Hipersensibilidad al principio activo o excipientes. Depresión medular previa.

Grupo farmacológico	Nombre del fármaco	Presentación (Petitorio EsSalud 2025)	Dosis	Dosis máxima	Efectos adversos	Contraindicaciones
		Tableta 250mg	75 – 100mg/kg/día cada 6h		trombocitopenia), erupción cutánea. Muy raras: anemia aplásica idiosincrática, neuritis óptica o periférica, reacciones alérgicas graves, síndrome gris en neonatos, pancitopenia irreversible.	
		Tableta 500mg				
		Ampolla 1g				
Aminoglucósidos	Amikacina	Ampolla 50mg /ml x 2ml	15mg/kg/día cada 24h	1.5g/día	Frecuentes: elevación creatinina, proteinuria leve, tinnitus, vértigo, cefalea. Poco frecuentes: náuseas, exantema, fiebre medicamentosa. Muy raros: ototoxicidad irreversible (coclear y vestibular), nefrotoxicidad clínicamente significativa, bloqueo neuromuscular, insuficiencia renal aguda, parálisis respiratoria.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de los aminoglucósidos o excipientes. Antecedente de miastenia gravis.
		Ampolla 250mg /ml x 2ml				
	Gentamicina	Ampolla 10mg /ml x 2ml	5-7.5mg/kg/día cada 8h	105mg/día	Frecuentes: nefrotoxicidad leve reversible, mareo, vértigo, tinnitus, cefalea. Poco frecuentes: rash, fiebre, proteinuria, anemia leve. Muy raros: ototoxicidad irreversible, bloqueo neuromuscular, neuropatía periférica, insuficiencia renal aguda, apnea, síndrome de Bartter (reportado en neonatos).	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de los aminoglucósidos o excipientes. Antecedente de miastenia gravis.
		Ampolla 40mg /ml x 2ml				
		Ampolla 80mg /ml x 2ml				
Cefalosporinas	Ceftriaxona	Ampolla 1g	75 – 100mg/kg/día cada 12h	4g/día	Frecuentes: diarrea, náuseas, vómitos, cefalea, reacciones locales IV/IM, eosinofilia. Poco frecuentes: rash, prurito, fiebre, flebitis, leucopenia. Muy raros: colitis pseudomembranosa, litiasis biliar reversible, pancreatitis, precipitación pulmonar/renal con Ca ⁺⁺ en neonatos, anafilaxia.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de las cefalosporinas o excipientes.
	Cefotaxima	Ampolla 500mg	150mg/kg/día cada 8h	6g/día	Frecuentes: dolor en sitio de inyección, diarrea, náuseas, vómitos, fiebre. Poco frecuentes: rash, urticaria, prurito, eosinofilia, elevación enzimas hepáticas. Muy raros: colitis pseudomembranosa, trombocitopenia, neutropenia, anafilaxia, agranulocitosis, convulsiones en altas dosis.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de las cefalosporinas o excipientes.
	Cefuroxima	Jarabe 250mg/5ml x 100ml	30mg/kg/día cada 12h	1g/día	Frecuentes: diarrea, náuseas, dolor abdominal, cefalea, erupción cutánea. Poco frecuentes: vómitos, urticaria, fiebre, eosinofilia, elevación transaminasas. Muy raros: colitis pseudomembranosa, trombocitopenia, anemia hemolítica, reacciones anafilácticas, agranulocitosis, encefalopatía.	Hipersensibilidad al principio activo, a cualquiera de las cefalosporinas o excipientes.
		Tableta 500mg				

Tabla 3. Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE:

Tipo de reacción	Características
Reacción no alérgica	• Efectos adversos (por ejemplo, diarrea, vómitos) • Historia familiar de alergia a penicilinas, pero no historia personal
Reacción no mediada por IgE	• Rash maculopapular (con o sin prurito) • Historial médico de alergia a penicilinas, pero el paciente no está al tanto
Reacción mediada por IgE	• Anafilaxis • Angioedema • Edema laríngeo • Hipotensión • Urticaria

Fuente: Adaptado de UpToDate.

IV. Generalidades

Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía

Se define a la neumonía como aquella infección del parénquima pulmonar que se asocia con fiebre, síntomas respiratorios y un hallazgo de compromiso del parénquima pulmonar, ya sea por medio de la auscultación o por medio del uso de imágenes radiográficas (3). Asimismo, existen divisiones según el lugar de la adquisición de la infección, teniendo a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y a la neumonía intrahospitalaria. La primera se define como aquella neumonía adquirida en la comunidad en personas que no hayan sido hospitalizadas en los últimos 7 días y hasta un máximo de 48 horas antes de una hospitalización (4). La segunda se define como aquella neumonía adquirida luego de 48h de hospitalización o antes de los 7 días luego del alta hospitalaria (5).

Se ha registrado cifras de prevalencia de neumonía en menores de 16 años de 0.3% en regiones como el Reino Unido (6). A nivel nacional, durante el 2024 se tuvo una prevalencia de 1.1% en menores de 14 años (calculado a partir de datos de Sala Situacional de IRA (CDC) (7) y Repositorio Único Nacional de Información en Salud (REUNIS) (consultado el 12/03/25) (8).

La neumonía en población pediátrica puede estar originada por diferentes agentes causales (9–14), cuya frecuencia varía según el grupo etario. Sin embargo, la identificación etiológica presenta limitaciones por las dificultades para la obtención de muestra, además de que no siempre se logra un resultado positivo. Aun así, los estudios disponibles permiten aproximarse a la distribución y frecuencia de los agentes responsables (15,16):

Grupo etario	Principales agentes causales
< 2 años	Mayor prevalencia de causas virales, sobre todo por virus sincitial respiratorio (VSR), además de rinovirus (RVH), adenovirus e influenza. Dentro de las causas bacterianas, el principal agente es el <i>Streptococcus pneumoniae</i> .
2 – 5 años	Se observa una alta prevalencia de causas virales, con el VSR, RVH, adenovirus e influenza. El <i>Streptococcus pneumoniae</i> sigue siendo la principal causa bacteriana, pero puede considerarse también algunos agentes atípicos, como <i>Mycoplasma pneumoniae</i> o <i>Chlamydia pneumoniae</i> .
5 – 12 años	Los agentes bacterianos pasan a ser la principal causa de neumonía, aumentando también la prevalencia de los agentes atípicos. Sin embargo, <i>Streptococcus pneumoniae</i> sigue siendo una de las principales causas.
12 – 18 años	Se observa un predominio del <i>Streptococcus pneumoniae</i> , pudiendo presentarse también agentes atípicos. La prevalencia de neumonías por agentes virales suele verse disminuida en este grupo etario.

Establecer diferencias entre una neumonía viral y bacteriana puede ser un reto diagnóstico. Aunque pueden existir ciertas diferencias clínicas (como la presencia de sibilancias, rinorrea o fiebres bajas en el caso de neumonías virales, y la presencia de fiebre alta de inicio súbito o crepitantes a la auscultación), radiológicas (un patrón intersticial en casos de neumonías virales y un patrón consolidativo en casos de neumonías bacterianas) y epidemiológicas (una mayor prevalencia de neumonías virales en edades menores a los 2 años en contraste con una mayor

prevalencia de neumonías bacterianas en los mayores a 2 años), estos no dan una certeza absoluta sobre el tipo de agente causal (17,18).

Sobre las neumonías bacterianas, el agente causal más frecuente es el *Streptococcus pneumoniae*. Sin embargo, dependiendo de la ubicación geográfica se puede observar una diferencia en cuanto a la resistencia antibiótica de esta bacteria. En tal sentido, en el año 2025 se publicó el estudio de Gomez CA y col (19), el cual analizó la resistencia antibiótica del *Streptococcus pneumoniae* en Perú durante los periodos 2006-2008, 2009-2011 y 2016-2019, obteniendo los siguientes resultados:

Resistencia antibiótica de Streptococcus pneumoniae aislados de pacientes pediátricos con diagnóstico de neumonía.

Antibiótico	Resistencia		
	2006-2008 n (%)	2009-2011 n (%)	2016-2019 n (%)
Azitromicina ^a	13 (27,1)	12 (40,0)	46 (92,0)
Clindamicina	9 (18,8)	5 (16,7)	42 (84,0)
Tetraciclina	14 (29,2)	9 (30,0)	42 (84,0)
TMP-SMX	34 (70,8)	20 (66,7)	42 (84,0)
Cloranfenicol	7 (14,6)	3 (10,0)	13 (26,0)
Penicilina	2 (4,2)	0 (0,0)	3 (6,0)
Ceftriaxona	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,0)
Vancomicina	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Rifampicina	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Levofloxacino	ND	0 (0,0)	0 (0,0)
Linezolid	ND	ND	0 (0,0)

TMP: trimetoprima / sulfametoxazol; ND: no se recolectó el dato.

^a La susceptibilidad es válida para otros macrólidos como eritromicina y claritromicina
Fuente: Adaptado de Gomez CA y col (19).

Además de *Streptococcus pneumoniae*, en algunos casos la neumonía puede estar asociada a agentes atípicos, como *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae*, los cuales requieren un enfoque terapéutico diferente (11,12). La sospecha de neumonía por agentes atípicos surge frente a una evolución subaguda, fiebre moderada, cefaleas, mialgias y discordancia clínica radiológica, al presentarse en ocasiones un patrón intersticial difuso. Sin embargo, el juicio médico es el que debe priorizarse en cada caso.

Otro desafío que se debe afrontar son las reacciones alérgicas a los antibióticos. Estas usualmente se clasifican en aquellas mediadas por IgE y aquellas que no lo son. Las primeras que suelen ser muy raras (0,01 a 0,05% en el caso de usuarios de penicilinas) (20), se presentan con reacciones más severas, como anafilaxia, angioedema, edema laríngeo o hipotensión. Aquellas no mediadas por IgE suelen presentarse con reacciones menos severas, como rash cutáneo, con o sin prurito.

Sobre los antibióticos disponibles en EsSalud para el tratamiento de NAC en pediatría, ver la **Tabla 2**.

La evaluación y el manejo adecuados de los casos de NAC pueden llegar a representar un gran desafío por los diversos escenarios que pueden presentarse: el nivel de atención donde se brinde el tratamiento, la posibilidad de enfrentarse a gérmenes atípicos, la falta de respuesta terapéutica en algunos pacientes y los perfiles de resistencia antibiótica reportados en Perú. En ese contexto, el Seguro Social de Salud (EsSalud) priorizó la realización de la presente guía de práctica clínica (GPC) para establecer lineamientos basados en la mejor evidencia disponible para apoyar la toma de decisiones clínicas en el diagnóstico y manejo inicial de esta condición. Con ello se busca estandarizar la atención, mejorar los resultados en salud, reducir la variabilidad clínica y optimizar el uso de recursos en EsSalud.

La elaboración de esta GPC fue conducida por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI) de EsSalud.

Objetivo y población de la GPC

- **Objetivos de la GPC:**
 - Brindar recomendaciones para el manejo inicial de NAC, con el fin de contribuir a reducir la mortalidad, reducir las complicaciones, mejorar la calidad de vida de los pacientes con esta condición y optimizar el uso de recursos en EsSalud.
- **Población a la cual se aplicará la GPC:**
 - Pacientes previamente sanos e inmunocompetentes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha o diagnóstico de NAC. Esta GPC no aborda el manejo en pacientes prematuros, ni a aquellos con NAC complicada o que requieran manejo en unidades de cuidados intensivos.

Usuarios y ámbito de la GPC

- **Usuarios de la GPC:**
 - Esta GPC está dirigida al personal médico y no médico, que participa en la atención multidisciplinaria del paciente pediátrico con NAC.
 - Las recomendaciones serán aplicadas por médicos generales, médicos de familia, pediatras, neumólogos pediatras, infectólogos pediatras y médicos residentes de las diversas especialidades, médicos gestores, enfermeros y personal técnico. Asimismo, podrá ser utilizada como referencia por estudiantes de profesiones relacionadas al ámbito de la salud y pacientes.
- **Ámbito asistencial:**
 - El ámbito asistencial incluye los servicios o unidades de emergencia y en los servicios de pediatría, en lo que corresponda a cada nivel, de EsSalud.

V. Métodos

a. Conformación del Grupo Elaborador de la Guía

La Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI, EsSalud, conformó el Grupo Elaborador de la GPC (GEG) convocando a metodólogos con experiencia en la metodología de elaboración de GPC y especialistas clínicos con experiencia en el tema de la GPC.

El GEG se conformó en junio del 2025 mediante Resolución de IETSI N° 000139–IETSI-ESSALUD-2025.

La lista y el rol de los miembros del GEG se detallan a continuación:

Nombre	Institución	Rol - profesión	Funciones
Dávila Edquén, Yojana Elizabeth	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, EsSalud	Líder de la guía Especialista Clínico – Médica pediatra	Formulación de preguntas clínicas y preguntas PICO de la GPC. Por cada pregunta PICO: revisión de la evidencia, evaluación de la aceptabilidad y aplicabilidad de las potenciales recomendaciones, formulación de recomendaciones finales, y revisión de los borradores de la GPC.
Bernaola Aponte, Guillermo Marcial	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, EsSalud	Especialista Clínico – Médico neumólogo pediatra	
Luna Muñoz, Consuelo del Rocío	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, EsSalud	Especialista Clínico – Médica pediatra	
Del Aguila Del Aguila, Olguita del Pilar	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, EsSalud	Especialista Clínico – Médica infectóloga pediatra	
Collado Guzmán, Gladys Marella	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, EsSalud	Especialista Clínico – Médica pediatra	
Ramírez Macedo, Eduardo Octavio	Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, EsSalud	Especialista Clínico – Médico neumólogo pediatra	
Miranda Candelario, Javier Francisco	Hospital III de Emergencias Grau, Lima, EsSalud	Especialista Clínico – Médico pediatra de emergencias y desastres	
Landauro Panay, Jeff Daniel	Hospital II Pucallpa, Ucayali, EsSalud	Especialista Clínico – Médico pediatra	
Medina Huayta, Mareyke Natividad	Hospital de Alta Complejidad de La Libertad Virgen de la Puerta, La Libertad, EsSalud	Especialista Clínico – Médica pediatra	

Nombre	Institución	Rol - profesión	Funciones
Cabanillas Burgos, Lizeth Yuliana	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, Arequipa, EsSalud	Especialista Clínico – Médica intensivista pediatra	
Quiroga Chero, José Luis	Hospital I Naylamp, Lambayeque, EsSalud	Especialista Clínico – Médico pediatra	
Manrique Delgado, Rossana Mery	Hospital I Edmundo Escomel, Arequipa, EsSalud	Especialista Clínico – Médica pediatra	
Salazar Aguilar, Rosa Inés	Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, Junín, EsSalud	Especialista Clínico – Médica pediatra	
Rivera Torrejón, Oscar Orlando	IETSI, Lima, EsSalud	Metodólogo	Por cada pregunta PICO: búsqueda, selección, evaluación de riesgo de sesgo, síntesis y determinación de certeza de la evidencia. Guía durante la realización de los marcos de la evidencia a la decisión. Redacción de las versiones finales de la GPC.
Coronel Chucos, Lelis Gabriela	IETSI, Lima, EsSalud	Metodóloga	
Caballero Luna, Joan	IETSI, Lima, EsSalud	Coordinadora del Grupo Elaborador	Planificación del desarrollo de la GPC.
Huaroto Ramírez, Fabiola Mercedes	IETSI, Lima, EsSalud	Encargada de Guías de Práctica Clínica	

b. Declaración de conflictos de interés y derechos de autor

Todos los integrantes del GEG firmaron una declaración de conflictos de interés antes de iniciar las reuniones en las que se formularon las recomendaciones:

- Todos los integrantes del GEG afirmaron no tener conflictos de interés con respecto a las recomendaciones de la GPC. Asimismo, afirmaron no tener ningún tipo de relación financiera o laboral ni haber recibido financiación alguna por cualquier actividad (en el ámbito profesional, académico o científico) de alguna institución o empresa que pueda tener conflictos de interés con respecto a las recomendaciones de la GPC; en los últimos 5 años previos a la elaboración de la GPC.

Asimismo, los integrantes del equipo elaborador cedieron los derechos de autor de la presente GPC a EsSalud.

c. Formulación de las preguntas clínicas, preguntas PICO, e identificación de desenlaces

En concordancia con los objetivos y alcances de esta GPC, el GEG realizó discusiones periódicas para formular un listado de preguntas clínicas que aborden las decisiones más importantes que debe tomar el personal de salud con respecto al ámbito de la GPC.

Una vez elaborada la lista definitiva de preguntas clínicas, se formularon las preguntas en formato PICO (*Population, Intervention, Comparator, Outcome*) para cada pregunta clínica, teniendo en cuenta que cada pregunta clínica puede albergar una o más preguntas PICO, y que cada pregunta PICO tuvo una población e intervención (o exposición) definidas.

Para cada pregunta PICO se propuso una lista de desenlaces (*outcomes*), los cuales fueron calificados en: desenlaces poco importantes, desenlaces importantes, y desenlaces críticos. Para la toma de decisiones en el proceso de elaboración de esta GPC, se seleccionaron los desenlaces importantes y críticos.

d. Búsqueda de GPC previas

Se realizó una búsqueda sistemática de GPC previas. Para ello, durante enero del 2025 se revisaron las GPC que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- La GPC emitió recomendaciones,
- La población de la GPC fue pacientes menores de 18 años con neumonía comunitaria,
- El ámbito de la GPC incluye diagnóstico o manejo,
- La GPC fue publicada entre enero del 2020 y diciembre del 2024,
- La GPC basó sus recomendaciones en revisiones sistemáticas de la literatura,
- La GPC presentó un puntaje mayor de 60% en el dominio 3 (rigor metodológico) del instrumento *Appraisal of Guidelines Research and Evaluation-II* (AGREE-II) (<http://www.agreetrust.org/agree-ii/>) (20). El punto de corte fue el propuesto por el Documento Técnico: Metodología para la elaboración de guías de práctica clínica del Ministerio de Salud del Perú (2).

Los detalles de la búsqueda y selección de las GPC se detallan en el **Anexo N° 1**. Se identificaron 2 GPC que cumplieron con los criterios de inclusión:

- World Health Organization. Guideline on management of pneumonia and diarrhoea in children up to 10 years of age 2024.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Pneumonia (community-acquired): antimicrobial prescribing. 2019 (Last reviewed: 7 July 2022).

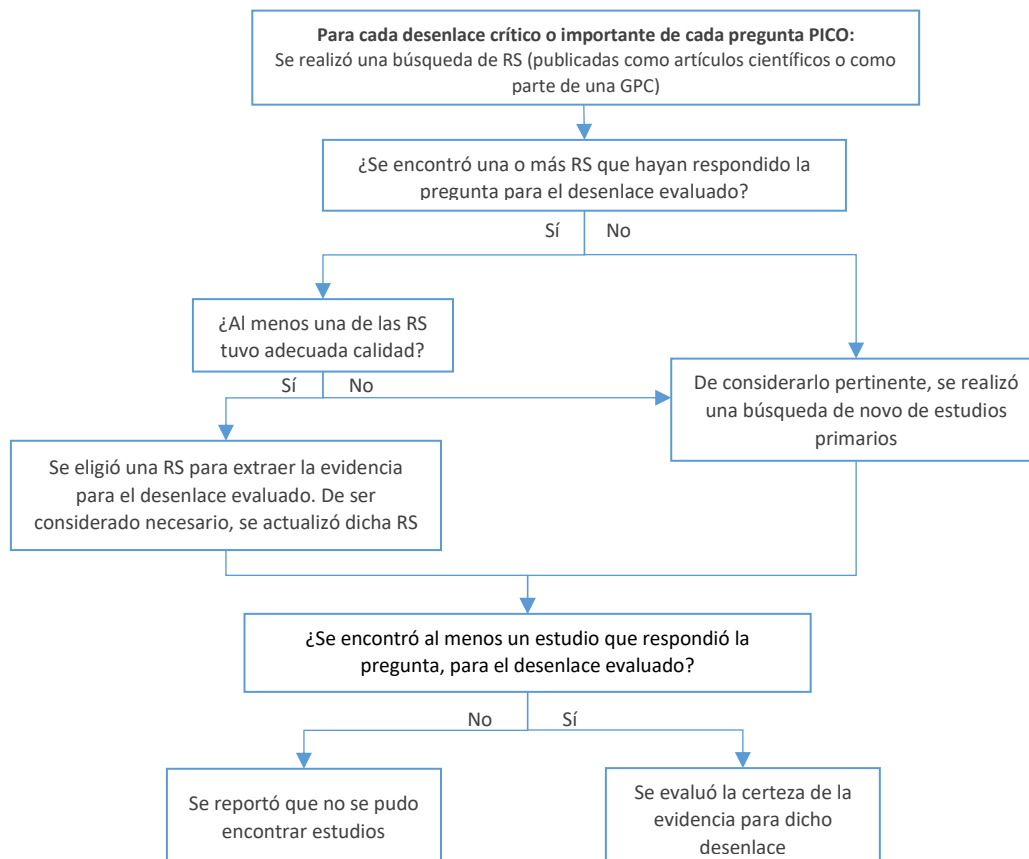
El GEG consideró que, debido a que fueron realizadas en contextos diferentes al nuestro, no era posible adoptar ninguna de estas GPC. Por ello, se decidió elaborar una GPC *de novo*.

e. Búsqueda y selección de la evidencia para cada pregunta PICO

Para cada pregunta PICO (en base a sus desenlaces críticos o importantes), se realizó la búsqueda y selección de la evidencia, siguiendo los siguientes pasos (que se detallarán posteriormente):

1. Se buscaron revisiones sistemáticas (RS) realizadas como parte de alguna GPC o publicadas como artículos científicos.
2. Cuando no se encontró ninguna RS de adecuada calidad que responda a nuestra PICO, se realizó una RS de novo.
3. Cuando se encontró RS que respondieron a nuestro PICO y calidad aceptable, se eligió una RS por cada uno de los desenlaces críticos e importantes priorizados.
4. Si la RS elegida realizó su búsqueda sistemática con una antigüedad mayor de 2 años, se evaluó la necesidad de actualizar la RS según el criterio del GEG.

Este proceso de selección de la evidencia se muestra en el siguiente flujograma:



A continuación, se detallan los procesos realizados para la búsqueda y selección de la evidencia:

i. Búsqueda de RS realizadas dentro de las GPC:

Se revisó si alguna de las GPC identificadas realizó una RS para cada una de las preguntas PICO planteadas por el GEG. Para ello, se tomaron en cuenta las RS realizadas por las GPC incluidas en el subtítulo “*búsqueda de GPC previas*”.

ii. Búsqueda de RS publicadas como artículos científicos:

Para cada una de las preguntas PICO planteadas por el GEG, se realizó una búsqueda sistemática de RS que respondan la pregunta y que hayan sido publicadas como artículos científicos. Esta búsqueda fue realizada en las bases de datos PubMed y Biblioteca

Cochrane. Posteriormente, se escogieron aquellas RS que hayan cumplido con los criterios de inclusión de cada pregunta PICO. Los términos de búsqueda y las listas de RS incluidas y excluidas para cada pregunta PICO se muestran en el **Anexo N° 2**.

iii. Selección de la evidencia para la toma de decisiones para cada pregunta:

Para cada pregunta PICO, se listaron las RS encontradas que hayan respondido dicha pregunta (ya sea RS realizadas por alguna GPC, o RS publicadas como artículos científicos).

Para cada desenlace crítico o importante, cuando no se encontraron RS de calidad aceptable a criterio del GEG, se realizó una búsqueda sistemática *de novo* de estudios primarios en PubMed y Biblioteca Cochrane. Los términos de búsqueda, criterios de inclusión, y número de estudios encontrados en estas búsquedas *de novo* se detallan en el **Anexo N° 2**.

Cuando para un desenlace se encontró al menos una RS de calidad aceptable a criterio del GEG, se procedió a seleccionar una RS, que idealmente fue aquella que tuvo: la más alta calidad evaluada con la herramienta *A Measurement Tool to Assess systematic Reviews-II* (AMSTAR-II) (3) modificada por IETSI-EsSalud, la más reciente fecha en la que realizó su búsqueda bibliográfica, y el mayor número de estudios encontrados.

Una vez seleccionada una RS, el GEG decidió si era pertinente actualizar dicha RS, considerando para ello:

- El tiempo que ha transcurrido desde la búsqueda realizada por la RS y la velocidad de producción científica de estudios en el tema (2 años en aquellos temas en los que la producción científica es abundante, 5 años en aquellos temas en los que la producción científica es limitada).
- La actualidad de la pregunta (pues para algunas preguntas ya no se realizan estudios).
- La certeza de los resultados de la RS (optando por actualizar aquellas RS cuyos estimados globales tuvieran una baja o muy baja certeza de la evidencia).

Cuando se decidió que era pertinente actualizar alguna RS, se realizó una búsqueda sistemática de estudios primarios en PubMed y Biblioteca Cochrane, desde la fecha en la que la RS realizó su búsqueda. Los términos de búsqueda, criterios de inclusión, y número de estudios encontrados de las actualizaciones realizadas para cada pregunta se detallan en el **Anexo N° 2**.

Una vez que se definió la evidencia a usar para el desenlace en cuestión, para la toma de decisiones, se realizó lo siguiente:

- Si la RS seleccionada realizó un MA, que a consideración del GEG haya sido correctamente realizado, se usó dicho MA.
- Si la RS seleccionada no realizó un MA o realizó un MA que a consideración del GEG no haya sido correctamente realizado, o si no se encontró una RS y se realizó una búsqueda de estudios primarios, se realizó un MA siempre que sea considerado útil y siempre que sea posible realizarlo con los datos recolectados.

Para ello, se prefirió usar modelos aleatorios, debido a la heterogeneidad de los estudios.

- Si no se encontró ni se pudo realizar un MA, se consideró el o los estudios más representativos para la toma de decisiones. Cuando solo se contó con un estudio, se consideró dicho estudio para la toma de decisiones.

f. Evaluación del riesgo de sesgo, diferencia clínica mínimamente importante y de la certeza de la evidencia.

i. Evaluación de riesgo de sesgo

Para cada uno de los estudios primarios seleccionados, el GEG determinó si era necesario realizar la evaluación de riesgo de sesgo. Esta evaluación fue por lo general realizada cuando la RS seleccionada no realizó la evaluación de los estudios que incluyó, o cuando la RS seleccionada realizó dicha evaluación pero ésta no fue de calidad o fue hecha para varios desenlaces y esperablemente el resultado de la evaluación cambiaría al enfocarnos en el desenlace que se estuviera evaluando (por ejemplo, el riesgo de sesgo por no realizar el cegamiento de los evaluadores sería diferente para el desenlace “dolor” que para el desenlace “muerte”).

Las evaluaciones realizadas para identificar el riesgo de sesgo de los estudios primarios se muestran en el **Anexo N° 3**.

Las herramientas usadas para evaluar el riesgo de sesgo fueron:

- Los ensayos clínicos aleatorizados (ECA) fueron evaluados usando la herramienta de riesgo de sesgo de Cochrane (4)
- Los estudios observacionales (EO) fueron evaluados usando la herramienta de Newcastle-Ottawa (5)
- Los estudios de exactitud diagnóstica (EED) diagnóstico fueron evaluados usando la herramienta QUADAS-2 (6)

ii. Evaluación de la diferencia clínica mínimamente importante

Se realizó la evaluación de la diferencia clínica mínimamente importante o DMI (21), con la finalidad de establecer el umbral clínico que nos permita discernir si los efectos observados son clínicamente relevantes para el paciente o son triviales. Para ello, la metodología GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) indica que se podría utilizar los DMI para los desenlaces previamente establecidos por otras GPC, RS o NMA; o establecer este umbral mediante consenso con el GEG.

Para este último caso, se siguió la propuesta sugerida por el grupo GRADE (22), en la cual se asigna un valor de utilidad a cada desenlace, estos fueron evaluados y después validados por parte del GEG. Finalmente, se consideró un efecto importante cuando el estimado puntal del efecto absoluto supera al umbral de la DMI establecida.

Los valores de DMI se detallan al final de cada una de las tablas de Summary of Findings (SoF) y se expresaron según la naturaleza del desenlace, ya sea dicotómico o numérico.

La lista de los desenlaces y sus DMI se detallan a continuación:

Desenlace	DMI
Mortalidad	1 de cada 100
Uso de antibióticos	2 de cada 100
Hospitalización	2 de cada 100
Visitas no programadas a centros de salud	2 de cada 100
Casos no identificados	2 de cada 100
Eventos adversos	2 de cada 100
Nueva consulta por Emergencia	4 de cada 100
Estancia en emergencia (horas)	1 hora
Uso de antivirales	6 de cada 100
Radiografía de tórax	6 de cada 100
Análisis de sangre	6 de cada 100
Análisis de orina	6 de cada 100
Falla terapéutica	2 de cada 100
Fiebre	2 de cada 100
Rales / Crepitantes	2 de cada 100
Recaída clínica	2 de cada 100
Eficacia clínica	2 de cada 100

La implementación de la evaluación de la diferencia clínica mínimamente importante se realizó a partir de mayo del 2025, por lo que, en las preguntas iniciales se utilizó el enfoque no contextualizado, utilizando como referencia el efecto nulo.

iii. Evaluación de la certeza de la evidencia

Para evaluar la certeza de la evidencia, se siguió la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*). La certeza de la evidencia según esta metodología se basa en 9 aspectos: tipo de estudio, riesgo de sesgo, inconsistencia, evidencia indirecta, imprecisión, sesgo de publicación, tamaño de efecto, relación dosis-respuesta, y efecto de confusores (los tres últimos aspectos son evaluados en estudios observacionales) (23). Finalmente, la certeza de la evidencia para cada desenlace evaluado pudo ser alta, moderada, baja, y muy baja.

Para resumir la evaluación de la certeza de la evidencia, se usaron tablas de *Summary of Findings* para cada pregunta PICO. Para aquellos desenlaces para los cuales no se contó con una tabla de perfil de evidencias GRADE previa (publicada en la RS o GPC seleccionada para dicha pregunta PICO), se elaboraron estas tablas. De lo contrario, se evaluó si se podían usar estas tablas o se debían elaborar nuevas tablas. Se elaboraron nuevas tablas cuando se sospechó que la tabla previa no correspondía a nuestro contexto o presentaba inconsistencias.

Adicionalmente, en los casos donde la tabla SoF fue de comparaciones múltiples, se colorearon las celdas considerando si superó o no el DMI y la certeza de la evidencia, como se muestra a continuación:

Certeza de la evidencia Criterio	Desenlaces de beneficio			Desenlaces de daño			Cuando no hay evidencia
	Alta o Moderada	Baja	Muy baja	Alta o Moderada	Baja	Muy baja	
Supera el DMI o efecto estadísticamente significativo	Negrita	No negrita	No negrita *	Negrita	No negrita	No negrita *	
No supera el DMI o efecto NO estadísticamente significativo	Negrita	No negrita	No negrita	Negrita	No negrita	No negrita	

*Colorear dependiendo de los intervalos de confianza que muestre una tendencia favorable o desfavorable de la intervención que se desee resaltar (por ejemplo: eventos adversos).

En cada pregunta PICO, luego de asignar el nivel de certeza de la evidencia para todos sus desenlaces de interés, se le asignó a la pregunta PICO el nivel de certeza más bajo alcanzado por alguno de estos desenlaces.

g. Formulación de las recomendaciones y buenas prácticas clínicas.

Para la formulación de las recomendaciones y buenas prácticas clínicas (BPC), el GEG realizó reuniones periódicas, en las cuales los metodólogos presentaron la evidencia recolectada para cada una de las preguntas clínicas, en base a la cual los especialistas clínicos determinaron las recomendaciones. Cuando no se alcanzó consenso para alguna recomendación, se procedió a realizar una votación y llegar a una decisión por mayoría simple.

Se calcularon los efectos absolutos para cada desenlace (diferencias de riesgos para desenlaces dicotómicos, o diferencias de medias para desenlaces numéricos). Para el cálculo de las diferencias de riesgos, se consideró que la incidencia del desenlace en el grupo control fue la reportada por el cuerpo de la evidencia, salvo se mencione lo contrario para alguna pregunta.

La elaboración de las recomendaciones de la presente GPC estuvo en base a la metodología *Evidence to Decision* (EtD) (24–26) que valora: beneficios, daños, certeza, valoración de los desenlaces, uso de recursos, equidad, aceptabilidad y factibilidad; para las intervenciones u opciones a ser evaluadas. Para la presente GPC, el GEG consideró que no era imperativo realizar búsquedas sistemáticas de costos, de valoración de los *outcomes* por los pacientes, ni de factibilidad de implementación.

Teniendo todo esto en cuenta, se estableció la dirección (a favor o en contra) y la fuerza (fuerte o condicional) de cada recomendación (27).

Finalmente, se establecieron puntos de BPC y/o ciertas consideraciones, según sea el caso; y se diseñaron los flujogramas que resumen los principales enunciados de la GPC.

h. Validación de la Guía de Práctica Clínica.

Validación con especialistas clínicos

Se realizó una reunión con un grupo de especialistas clínicos en la condición a tratar, con quienes se revisó y discutió las recomendaciones, puntos de BPC o consideraciones, y los flujogramas de la GPC. Seguidamente, se realizó la técnica Delphi para que los especialistas puedan evaluar qué tan adecuada fue cada una de las recomendaciones y puntos de BPC. Las observaciones y los puntajes obtenidos fueron tomados en cuenta para realizar cambios en la formulación o presentación de las recomendaciones, puntos de BPC y/o ciertas consideraciones.

Los asistentes a esta reunión de validación con expertos se exponen a continuación:

Nombre	Institución	Especialidad	Profesión/Cargo
Trujillo Aranda, Pedro Rodolfo	Hospital II Vitarte, EsSalud	Pediatría	Médico cirujano
Muñoz Aguirre, Paul	Sede Central, Lima, EsSalud	Medicina Familiar y Comunitaria	Médico cirujano
Oshiro Bernuy, Juana Harumi	SGAD - PADOMI Niños, Lima, EsSalud	Medicina Familiar y Comunitaria	Médico cirujano
Chaman Alvarado, Cynthia Roxana	Sede Central, Lima, EsSalud	Medicina Familiar y Comunitaria	Médico cirujano
Zegarra Linares, Roy Alex	Hospital II, Cajamarca, EsSalud	Pediatría	Médico cirujano
Uría Portugal, Luis Eugenio	CAP III Paucarpata, Arequipa, EsSalud	Medicina General	Médico cirujano
Gutierrez Hernandez, Jessica Eliana	Policlínico El Porvenir, Lima	Medicina Familiar y Comunitaria	Médico cirujano

Validación con tomadores de decisiones.

Se realizó una reunión con tomadores de decisiones de EsSalud, con quienes se revisó y discutió las recomendaciones, puntos de BPC o consideraciones, y los flujogramas de la GPC; con especial énfasis en la su aceptabilidad y aplicabilidad para el contexto de EsSalud. Las observaciones brindadas fueron tomadas en cuenta para realizar cambios en la formulación o presentación de las recomendaciones y puntos de BPC.

Los asistentes a esta reunión de validación con tomadores de decisiones se exponen a continuación:

Nombre	Institución
Hermoza Ibañez, Rubén Darío	Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas
Cabello Gómez, Jorge	Gerencia Central de Prestaciones de Salud
Chirinos Aponte de Vera, Liliana	Gerencia Central de Operaciones

i. Selección de recomendaciones y BPC trazadoras:

Se valoró cada enunciado (recomendación o buena práctica clínica) de la guía utilizando cuatro criterios: impacto clínico en el paciente, impacto en el proceso de atención, costos de implementación y tipo de enunciado. A cada criterio se le asignó un puntaje en una escala del 1 al 5 (para los tres primeros criterios) y del 2 al 5 (para el criterio del tipo de enunciado formulado). Finalmente, los enunciados con la sumatoria de puntajes más altos fueron seleccionados como enunciados trazadores, los cuales servirán para la formulación de indicadores de adherencia a la GPC y para guiar futuras estrategias de implementación.

j. Revisión externa al GEG.

La presente Guía de Práctica Clínica fue sometida a revisión externa por profesionales independientes que no participaron en su elaboración, con experiencia en el manejo de la condición abordada y/o en metodología para la elaboración de guías de práctica clínica.

El GEG decidió que la revisión externa se llevaría a cabo convocando a los siguientes expertos:

- **Revisor clínico**
 - Llaque Quiroz, Patricia Beatriz.
 - Médica neumóloga pediatra
 - Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima, Perú – Jefa de la Sub-Unidad de Atención Integral Especializada de Pediatría y Sub-especialidades Pediátricas
 - Mestanza Malaspina, Francisco Miguel.
 - Médico neumólogo pediatra
 - Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima, Perú - Asistente del Servicio de Subespecialidades Pediátricas
 - Mendoza Fox, Carlos José.
 - Médico neumólogo pediatra
 - Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, Perú
- **Revisor metodológico**
 - Delgado Flores, Carolina Jaqueline.
 - Maestra en Ciencias en Investigación Epidemiológica.
 - Instituto de Evaluación de Tecnología en Salud e Investigación, Lima, Perú.

Los revisores externos declararon no tener conflictos de interés relacionados con el contenido de la presente Guía de Práctica Clínica.

Los comentarios recibidos fueron sistematizados y evaluados por el GEG. Se incorporaron total o parcialmente aquellos que contribuyeron a la claridad, precisión o aplicabilidad de las recomendaciones.

La participación de los revisores externos no implica conformidad con la totalidad del contenido ni responsabilidad sobre las decisiones finales adoptadas por el GEG.

VI. Desarrollo de las preguntas y recomendaciones

Pregunta 1. En pacientes pediátricos con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad (NAC), ¿se debería usar radiografía de tórax?

En cuanto a la definición de NAC, esta incluye criterios clínicos y también en algunos documentos, criterios radiológicos (3,28,29). En el manejo de la NAC, surgen dudas acerca del uso de la radiografía de tórax, si acaso debe reservarse para pacientes con manejo hospitalario o si debe usarse también en pacientes con manejo ambulatorio.

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
1	Pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC	Radiografía de tórax	No radiografía de tórax	Críticos: - Mortalidad Importantes: - Mejoría clínica - Hospitalización - Uso de antibióticos Subrogados: - Sensibilidad - Especificidad

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG.

Se encontraron 6 RS publicadas como artículos científicos: Cao 2013 (30), Wang 2019 (31), Yan 2020 (32), Ru 2023 (33), Shi 2024 (34) y Yang 2024 (35). A continuación, se resumen las características de las RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR-2 modificado *	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios (número de estudios por cada desenlace)
Contexto: Ambulatorio			
Cao 2013	9/10	Enero y febrero 2013	- Mortalidad (1 ECA) - Resolución clínica (1 ECA) - Hospitalización (1 ECA)
Contexto: Hospitalario			
Wang 2019	5/10	Diciembre 2018	- Sensibilidad (6 EED) - Especificidad (6 EED)
Yan 2020	8/11	Octubre 2019	- Sensibilidad (6 EED) - Especificidad (6 EED)
Ru 2023	5/10	Enero 2010 a marzo 2021	- Sensibilidad (6 EED) - Especificidad (6 EED)

RS	Puntaje en AMSTAR-2 modificado *	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios (número de estudios por cada desenlace)
Shi 2024	10/11	Marzo 2023	• Sensibilidad (6 EED) • Especificidad (6 EED)
Yang 2024	10/11	Abril 2023	• Sensibilidad (6 EED) • Especificidad (6 EED)

*El puntaje del AMSTAR-2 modificado se detalla en el **Anexo N° 3**.

Se decidió realizar una búsqueda de ECA para actualizar la RS de Cao 2013. En esta búsqueda, no se encontraron nuevos ECA.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

Contexto: Ambulatorio

- **Mortalidad:**
 - Para este desenlace se contó con una RS: Cao 2013 (30).
 - Para este desenlace, la RS de Cao 2013 realizó un MA de 1 ECA, Swingler 1998 (36), (n=518). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de 2 a 59 meses que cumplan con la definición de neumonía de la Organización Mundial de la Salud (OMS), excluyéndose a aquellos casos severos que requerían hospitalización inicialmente.
 - **El escenario clínico** fue el Departamento de Urgencias.
 - **La intervención** fue realizar radiografía de tórax.
 - **El comparador** fue manejo estándar sin radiografía de tórax.
 - **El desenlace** de mortalidad fue definido como cualquier muerte ocurrida durante los 28 días de seguimiento.
 - Para actualizar la RS de Cao 2013, durante marzo del 2025 se realizó una búsqueda de ECA desde enero del 2013. En dicha búsqueda no se encontraron nuevos ECA.
- **Resolución clínica:**
 - Para este desenlace se contó con una RS: Cao 2013 (30).
 - Para este desenlace, la RS de Cao 2013 realizó un MA de 1 ECA, Swingler 1998 (36), (n=512). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de 2 a 59 meses que cumplan con la definición de neumonía de la Organización Mundial de la Salud (OMS), excluyéndose a aquellos casos severos que requerían hospitalización inicialmente.
 - **El escenario clínico** fue el Departamento de Urgencias.
 - **La intervención** fue realizar radiografía de tórax.
 - **El comparador** fue manejo estándar sin radiografía de tórax.
 - **El desenlace** de resolución clínica fue definido como el tiempo transcurrido en días desde la primera evaluación hasta la desaparición de síntomas, lo cual fue consultado dos veces por semana durante 28 días por vía telefónica a los cuidadores de cada paciente, consultando

“Is (child’s name) completely well yet?” [*¿Está ya (nombre del niño/a) completamente bien?*] y en caso de respuesta positiva, “On what day was he/she last sick?” [*¿En qué día estuvo él/ella enfermo/a por última vez?*].

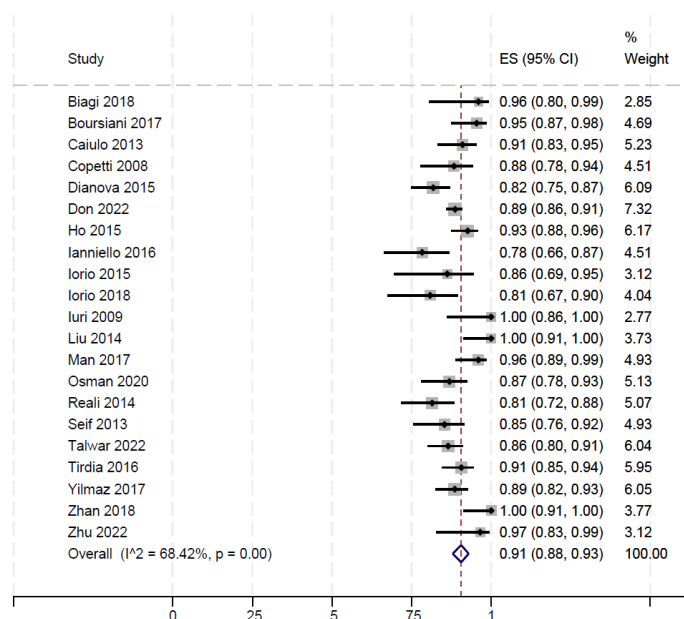
- Para actualizar la RS de Cao 2013, durante marzo del 2025 se realizó una búsqueda de ECA desde enero del 2013. En dicha búsqueda no se encontraron nuevos ECA.
- **Uso de antibióticos:**
 - Para este desenlace se contó con una RS: Cao 2013 (30).
 - Para este desenlace, la RS de Cao 2013 incluyó 1 ECA, Swingler 1998 (36), (n=500). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de 2 a 59 meses que cumplan con la definición de neumonía de la Organización Mundial de la Salud (OMS), excluyéndose a aquellos casos severos que requerían hospitalización inicialmente.
 - **El escenario clínico** fue el Departamento de Urgencias.
 - **La intervención** fue realizar radiografía de tórax.
 - **El comparador** fue manejo estándar sin radiografía de tórax.
 - **El desenlace** de uso de antibióticos fue definido como la prescripción o no de antibióticos según los registros en las historias clínicas de los pacientes durante los 28 días de seguimiento.
 - Para actualizar la RS de Cao 2013, durante marzo del 2025 se realizó una búsqueda de ECA desde enero del 2013. En dicha búsqueda no se encontraron nuevos ECA.
- **Hospitalización:**
 - Para este desenlace se contó con una RS: Cao 2013 (30).
 - Para este desenlace, la RS de Cao 2013 realizó un MA de 1 ECA, Swingler 1998 (36) (n=518). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de 2 a 59 meses que cumplan con la definición de neumonía de la Organización Mundial de la Salud (OMS), excluyéndose a aquellos casos severos que requerían hospitalización inicialmente.
 - **El escenario clínico** fue el Departamento de Urgencias.
 - **La intervención** fue realizar radiografía de tórax.
 - **El comparador** fue manejo estándar sin radiografía de tórax.
 - **El desenlace** de hospitalización fue definido como la admisión hospitalaria según los registros en las historias clínicas de los pacientes durante los 28 días de seguimiento.
 - Para actualizar la RS de Cao 2013, durante marzo del 2025 se realizó una búsqueda de ECA desde enero del 2013. En dicha búsqueda no se encontraron nuevos ECA.

Contexto: Hospitalario

- **Sensibilidad y especificidad:**

- Para este desenlace se contó con cinco RS: Wang 2019 (31), Yan 2020 (32), Ru 2023 (33), Shi 2024 (34) y Yang 2024 (35).
- Se decidió realizar un nuevo metaanálisis con aquellos estudios que hayan tenido como prueba de referencia a los criterios clínicos, laboratoriales e imagenológicos, con lo que se tuvieron 21 EED.
- Los estudios meta-analizados tuvieron las siguientes características:
 - **La población** estuvo conformada por menores de 18 años hospitalizados con la sospecha diagnóstica de neumonía.
 - **La prueba diagnóstica índice** fue la radiografía de tórax realizada al inicio del manejo terapéutico.
 - **La prueba de referencia** fue el uso de los criterios clínicos, laboratoriales e imagenológicos. En algunos estudios eso también se representó por medio de la revisión del diagnóstico de alta.
 - **El desenlace:**
 - a) **Sensibilidad:** fue calculada como la proporción de pacientes con neumonía que resultarían positivos en la radiografía de tórax (verdaderos positivos entre total de pacientes con neumonía).
 - b) **Tasa de falsos negativos:** fue calculada como la proporción de pacientes con neumonía que resultarían negativos en la radiografía de tórax (falsos negativos entre total de pacientes con neumonía).
 - c) **Especificidad:** fue calculada como la proporción de pacientes sin neumonía que resultarían negativos en la radiografía de tórax (verdaderos negativos entre total de pacientes sin neumonía).
 - d) **Tasa de falsos positivos:** fue calculada como la proporción de pacientes sin neumonía que resultarían positivos en la radiografía de tórax (falsos positivos entre total de pacientes sin neumonía).

Sensibilidad de radiografía para detección de neumonía



Especificidad de radiografía para detección de neumonía

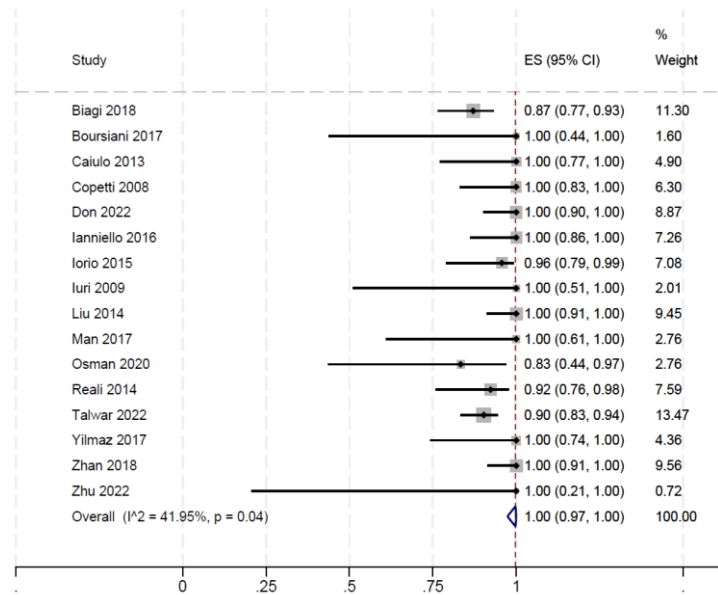


Tabla de Resumen de la Evidencia (*Summary of Findings - SoF*):

Población: Pacientes pediátricos con sospecha de NAC de manejo ambulatorio

Intervención: Radiografía de tórax

Comparador: No radiografía de tórax

Autores: Oscar Rivera Torrejón

Bibliografía por desenlace:

- **Mortalidad:** RS de Cao 2013 (30)
- **Resolución clínica:** RS de Cao 2013 (30)
- **Uso de antibióticos:** ECA de Swingle 1998 (36)
- **Hospitalización:** RS de Cao 2013 (30)

Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Número y Tipo de estudios	Intervención: Radiografía de tórax	Comparación: No radiografía de tórax	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Interpretación*
Mortalidad (seguimiento: 28 días)	Crítico	1 ECA (n=518)	0/257 (0%)	0/261 (0%)	No estimable	No estimable	⊕○○○ Muy Baja ^{a,b}	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una radiografía de tórax con respecto a la mortalidad.
Resolución clínica (seguimiento: 28 días)	Importante	1 ECA (n=512)	251 participantes	261 participantes	HR: 1.08 (0.85 a 1.34)	2 más por 100 (de 4 menos a 5 más)	⊕○○○ Muy baja ^{a,c}	El realizar una radiografía de tórax podría ser que no cause un efecto sobre la resolución clínica.
Uso de antibióticos (seguimiento: 28 días)	Importante	1 ECA (n=500)	149/245 (60.8%)	133/255 (52.2%)	RR: 1.17 (1.00 a 1.36)	9 más por 100 (de 0 a 19 más)	⊕⊕○○ Baja ^{a,d}	El realizar una radiografía de tórax podría ser que no cause un efecto sobre el uso de antibióticos.
Hospitalización (seguimiento: 28 días)	Importante	1 ECA (n=518)	12/257 (4.7%)	6/261 (2.3%)	RR: 2.03 (0.77 a 5.03)	2 más por 100 (de 0 a 9 más)	⊕○○○ Muy Baja ^{a,b}	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una radiografía de tórax con respecto a la hospitalización

IC: Intervalo de confianza; ECA: Ensayo Clínico Aleatorizado; HR: Hazard Ratio; RR: Riesgo Relativo.

*Se usan términos estandarizados de acuerdo a la certeza de la evidencia: alta = ningún término; moderada = probablemente; baja = podría ser; muy baja = podría ser, aunque la evidencia es incierta.

Explicaciones de la certeza de evidencia:

- Se disminuyó un nivel por riesgo de sesgo debido a la calificación de riesgo de sesgo incierto en la generación de secuencia de aleatorización y riesgo de sesgo alto en el cegamiento de participantes.
- Se disminuyó dos niveles por imprecisión: debido a que el número de eventos fue < 50.
- Se disminuyó dos niveles por imprecisión: el IC95% no fue estadísticamente significativo e incluyó 0.9 y 1.1.
- Se disminuyó un nivel por imprecisión: el IC95% no fue estadísticamente significativo y la medida de asociación incluyó 0.9 o 1.1.

Tabla de Resumen de Evidencia (Summary of Findings, SoF):

Población: Pacientes pediátricos con sospecha de NAC de manejo hospitalario

Prueba índice: Radiografía de tórax

Rol de la prueba índice: Triage

Prueba de referencia: Criterio clínico

Autores: Oscar Rivera Torrejón

Bibliografía por desenlace:

- **Sensibilidad:** Selección de estudios de las RS de Shi 2024 (34) y Yang 2024 (35).
- **Especificidad:** Selección de estudios de las RS de Shi 2024 (34) y Yang 2024 (35).

Número de estudios (número de participantes)	Sensibilidad (IC 95%) [Certeza de la evidencia]	Especificidad (IC 95%) [Certeza de la evidencia]	Probabilidad pre-test*	Número de resultados por 100 pacientes estudiados (IC 95%)			
				Verdaderos positivos (VP)	Falsos negativos (FN)	Verdaderos negativos (VN)	Falsos positivos (FP)
21 EED (2606)	0.91 (0.88 a 0.93) [⊕○○○ Muy baja ^{a,b,c}]	1 (0.98 a 1.00) [⊕○○○ Muy baja ^{a,b,c}]	0.27% (La Libertad)	0.2 (0.2 a 0.3)	0.1 (0 a 0.1)	99.7 (96.7 a 99.7)	0 (0 a 0.3)
			1.1% (Nacional)	1 (1 a 1)	0.1 (0.1 a 0.1)	98.9 (95.9 a 98.9)	0 (0 a 0.3)
			2.4% (Loreto)	2.2 (2.1 a 2.2)	0.2 (0.2 a 0.3)	97.6 (94.7 a 97.6)	0 (0 a 2.9)

EED: Estudio de exactitud diagnóstica; **IC 95%:** Intervalo de confianza al 95%.

* **Especificación de prevalencia:** Calculado a partir de datos de Sala Situacional de IRA (CDC) (7) y Repositorio Único Nacional de Información en Salud (Reunis) (8) (consultado el 12/03/25).

Explicaciones de la certeza de evidencia:

- Se disminuyó dos niveles por riesgo de sesgo: $\geq 50\%$ del peso del metaanálisis proviene de estudios con alto riesgo de sesgo o con cierta preocupación por riesgo de sesgo.
- Se disminuyó un nivel por inconsistencia: I^2 de 40% a 80%.
- Se disminuyó un nivel por evidencia indirecta: desenlace subrogado.

Tabla de la Evidencia a la Decisión (*Evidence to Decision*, EtD):

Presentación:

Pregunta 1: En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿se debería usar radiografía de tórax?	
Población:	Pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC
Intervención:	Radiografía de tórax
Comparador:	No radiografía de tórax
Desenlaces:	• Mortalidad • Mejoría clínica • Hospitalización • Uso de antibióticos • Sensibilidad • Especificidad
Escenario:	EsSalud, manejo ambulatorio
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional – Seguro de salud (EsSalud)
Potenciales conflictos de interés:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con respecto a esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:						
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ● Se desconoce	Desenlaces (<i>tiempo de seguimiento</i>)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	El ECA de Swingler 1998 (36) tuvo esta peculiaridad: los pacientes incluidos en el estudio fueron aquellos que no tuvieran un cuadro severo de infección del tracto respiratorio, ya que buscaban replicar las condiciones de los pacientes que serían tratados de forma ambulatoria. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC de manejo ambulatorio, los beneficios de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron desconocidos (puesto que el tamaño del efecto para resolución clínica no fue importante y el tamaño del efecto para mortalidad fue incierto).
	Mortalidad (28 días)	1 ECA	No estimable	No estimable	Muy baja ⊕○○○	
	Resolución clínica (28 días)	1 ECA	HR: 1.08 (0.85 a 1.34)	2 más por 100 (de 4 menos a 5 más)	Muy baja ⊕○○○	
En resumen, en <i>personas con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad</i>, por cada 100 personas a las que brindemos radiografía de tórax en lugar de no brindarla: ● Podría ser que no modifiquemos la resolución clínica, aunque la evidencia es incierta. ● En el estudio evaluado, no se pudo estimar el desenlace de mortalidad.						

Daños:						
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderado ● Pequeño ○ Trivial ○ Varía ○ Se desconoce	Desenlaces (<i>tiempo de seguimiento</i>)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	El ECA de Swingler 1998 (36) tuvo esta peculiaridad: los pacientes incluidos en el estudio fueron aquellos que no tuvieran un cuadro severo de infección del tracto respiratorio, ya que buscaban replicar las condiciones de los pacientes que serían tratados de forma ambulatoria. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC de manejo ambulatorio, los daños de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron pequeños (puesto que el tamaño de los efectos para uso de antibióticos fue pequeño y para hospitalización fue incierto).
	Uso de antibióticos (28 días)	1 ECA	RR: 1.17 (1.00 a 1.36)	9 más por 100 (de 0 a 19 más)	Baja ⊕⊕○○	
	Hospitalización (28 días)	1 ECA	RR: 2.03 (0.77 a 5.03)	2 más por 100 (de 0 a 9 más)	Muy baja ⊕○○○	
En resumen, en <i>personas con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad</i>, por cada 100 personas a las que brindemos radiografía de tórax en lugar de no brindarla: ● Podría ser que no modifiquemos el uso de antibióticos. ● Podría ser que no modifiquemos la hospitalización, aunque la evidencia es incierta.						

Certeza de la evidencia: ¿Cuál es la certeza general de la evidencia?				
Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales
● Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	Desenlaces (<i>tiempo de seguimiento</i>)	Importancia	Certeza	La certeza más baja de los desenlaces críticos fue muy baja.
	Mortalidad (28 días)	Crítico	⊕○○○ Muy Baja ^{a,b}	
	Resolución clínica (28 días)	Importante	⊕○○○ Muy baja ^{a,c}	
	Uso de antibióticos (28 días)	Importante	⊕⊕○○ Baja ^{a,d}	
	Hospitalización (28 días)	Importante	⊕○○○ Muy Baja ^{a,b}	
	Explicaciones de la certeza de evidencia: a. Se disminuyó un nivel por riesgo de sesgo: el estudio tiene 2 círculos no verdes en el Cochrane RoB o RoB2. b. Se disminuyó dos niveles por imprecisión: debido a que el número de eventos fue < 50. c. Se disminuyó dos niveles por imprecisión: el IC95% no fue estadísticamente significativo e incluyó 0.9 y 1.1 d. Se disminuyó un nivel por imprecisión: el IC95% no fue estadísticamente significativo y la medida de asociación incluyó 0.9 o 1.1.			
El desenlace crítico (mortalidad) fue considerado con una certeza muy baja.				
Desenlaces importantes para los pacientes: ¿Se contó con evidencia para todos los desenlaces importantes/críticos para los pacientes?				
Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales
○ No ○ Probablemente no ● Probablemente sí ○ Sí	Se obtuvo información para desenlaces críticos e importantes. No obstante, el GEG mencionó otros desenlaces para los que se hubieran deseado contar con evidencia, como eventos adversos.			
Balance de los efectos: ¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (Tomando en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)				
Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales
○ Favorece al comparador ● Probablemente favorece al comparador ○ No favorece a la intervención ni al comparador ○ Probablemente favorece a la intervención ○ Favorece a la intervención ○ Varía ○ Se desconoce				Considerando los beneficios, daños, certeza de evidencia y la presencia de desenlaces importantes, el balance favorece al comparador. • El GEG consideró que el balance de los efectos es probablemente diferente al presentado en la evidencia porque al considerar una mayor muestra, los intervalos de confianza muy probablemente se encuentren a favor del comparador. • El GEG consideró que el balance de los efectos en la subpoblación de pacientes pediátricos con manejo ambulatorio difiere del resto de la población y probablemente favorece el comparador.
Uso de recursos: ¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador para un paciente (de ser una enfermedad crónica, usar el costo anual)?				
Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales

- Costos extensos
- Costos moderados
- **Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños**
- Ahorros moderados
- Ahorros extensos

- Varía
- Se desconoce

	Intervención: Radiografía de tórax	Comparador: No radiografía de tórax
	Antero Posterior:	
	Por persona: S/33	
	Antero Posterior/Lateral:	
	Por persona: S/53	S/ 0

Fuente: Tarifario de EsSalud (2018).

Equidad:

Al preferir la intervención en lugar del comparador, ¿cuál será el impacto en la equidad?

Definiciones

- *Incrementa la equidad: favorece a poblaciones vulnerables de interés, como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)*
- *Reduce la equidad: desfavorece a poblaciones vulnerables de interés, como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)*

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
● Reduce la equidad ○ Probablemente reduce la equidad ○ Probablemente no tenga impacto en la equidad ○ Probablemente incrementa la equidad ○ Incrementa la equidad ○ Varía ○ Se desconoce		<u>Cuando se está comparando una intervención vs no darla</u> Considerando que el uso de la radiografía no ha demostrado un beneficio claro frente a no darla, y que está el uso de radiografía no se encuentra disponible en la mayoría de los centros de salud de primer nivel de atención, el GEG consideró que reduciría la equidad.

Aceptabilidad:

¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
○ No ● Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce		El GEG consideró que probablemente no sea algo aceptable en el contexto de un manejo ambulatorio.

Factibilidad:

¿La intervención es factible de implementar?

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
○ No ● Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce	Disponibilidad y restricciones: El uso de radiografías de tórax está disponible en EsSalud, sin embargo, no se encuentra disponible en todos los establecimientos de salud de primer nivel de atención.	Disponibilidad real: El GEG consideró que esta intervención muchas veces no está disponible en establecimientos de primer nivel. Si se opta por brindar la intervención, deberán realizarse esfuerzos para aumentar su disponibilidad en estos lugares. Personal e infraestructura: El GEG consideró que la intervención requiere de personal capacitado en Tecnología Médica de Radiología. Si se opta por brindar la intervención, deberán realizarse esfuerzos por contar con los profesionales requeridos. Considerando todo ello, el GEG estableció que implementar la intervención probablemente no sea factible.

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderado		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
DESENLACES IMPORTANTES PARA LOS PACIENTES	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reduce la equidad	Probablemente reduce la equidad	Probablemente no tenga impacto en la equidad	Probablemente incrementa la equidad	Incrementa la equidad	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendaciones y justificación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
Dirección: En pacientes pediátricos con sospecha de NAC de manejo ambulatorio, los beneficios de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron desconocidos (puesto que el tamaño del efecto para resolución clínica no fue importante y el tamaño del efecto para mortalidad fue incierto) y los daños se consideraron pequeños (puesto que el tamaño de los efectos para uso de antibióticos fue pequeño y para hospitalización incierto). Por ello, se emitió una recomendación en contra del uso de la intervención. Debido a que el tener menos de 6 meses se consideró como un criterio de hospitalización, el GEG consideró relevante especificar que la recomendación sea aplicable a mayores de 6 meses. Fuerza: Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue condicional.	En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con sospecha de NAC de manejo ambulatorio, sugerimos no realizar radiografía de tórax. Recomendación condicional en contra Certeza de la evidencia: muy baja ⊕○○○

El GEG consideró relevante emitir la siguiente consideración:

Justificación	Consideración
Los menores de 6 meses presentan un mayor riesgo de progresar a una insuficiencia respiratoria, además de una mayor dificultad para reconocer signos de alarma (37).	Los pacientes menores de 6 meses no son candidatos a manejo ambulatorio y, por tanto, quedan fuera del alcance de esta recomendación.

Buenas Prácticas Clínicas (BPC):

El GEG consideró relevante emitir la siguiente BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

BPC 1	
En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC que requieran tratamiento hospitalario, considerar realizar radiografía de tórax.	
Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Coincide con lo mencionado por la Guía de Práctica Clínica: Treatment of mild to moderate community-acquired pneumonia in previously healthy children: an Italian intersociety consensus (SIPPS-SIP-SITIP-FIMP-SIAIP-SIMRI-FIMMGSIMG), Italia 2024 (38).
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que las recomendaciones dadas por otras GPC no presentaron estudios que las justifiquen, así como también a la inexistencia de ECA realizados en pacientes pediátricos con sospecha de neumonía con un manejo hospitalario, el GEG consideró innecesario realizar una recolección y resumen detallado de la evidencia. Es una práctica recomendada en otros documentos.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (radiografía de tórax) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC que requieran tratamiento hospitalario).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Existe evidencia que señala que la sensibilidad y especificidad de la radiografía de tórax es alta realizado en un ambiente hospitalario, además de que los pacientes que reúnan los criterios de hospitalización se verían beneficiados porque se podría tener un diagnóstico más preciso acerca de la magnitud de la infección (34,35). Daños: Se ha reportado que no existe asociación entre el uso de radiografías y la aparición de cáncer (39). Además, los falsos negativos son mínimos, siendo dos casos por cada mil aproximadamente (34,35). Por ello se consideraron que los potenciales daños serían triviales.
Uso de recursos	La intervención (radiografía de tórax) representa costos mínimos (< S/60 por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que, dentro del ámbito de los establecimientos de salud con hospitalización, la intervención (radiografía de tórax) actualmente es factible de realizar.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales, costos mínimos y sería factible de realizar.

BPC 2

En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC, valorar la hospitalización si se cumple uno o más de los siguientes criterios:

- Criterios de severidad (al menos uno):
 - Saturación de oxígeno baja, según altitud (ver Tabla 1) o presencia de cianosis.
 - Dificultad respiratoria: tirajes supraclaviculares, intercostales o subcostales, quejido, ruidos anormales a la auscultación, aleteo nasal, apnea.
 - Intolerancia oral.
 - Mal estado general: somnolencia, hiporexia, palidez, hipoactividad, apariencia tóxica, deshidratación.
- Neumonía complicada
- Comorbilidades: enfermedad cardiopulmonar crónica, malformaciones congénitas de la vía aérea, trastornos neuromusculares, inmunosupresión, desnutrición severa, prematuridad entre otras condiciones que aumenten las posibilidades de complicaciones.
- Lactantes menores de 6 meses.
- Cuidador (madre, padre, familiar u otra persona que cuide al paciente) incapaz de proporcionar la observación apropiada o de cumplir con la terapia domiciliaria prescrita.
- Dificil accesibilidad al establecimiento de salud.
- Fracaso de la terapia ambulatoria (Ausencia de mejoría clínica tras 48 horas de tratamiento).

m.s.n.m.	Nivel del mar	1000	3000	3400	3600	3900
Normal	93 – 99	92 – 99	88 – 96	87 – 95	84 – 93	83 – 92
Hipoxemia	<93	<92	<88	<87	<84	<83

Tabla 1. Valores de hipoxemia según altitud. Adaptado de “Norma Técnica de Salud para el diagnóstico y tratamiento de pacientes pediátricos con COVID-19 y del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico asociado a SARS-CoV-2 (SIM-P)” (1) y “Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú” (2).

Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Coincide con lo mencionado por la “Norma Técnica de Salud para el diagnóstico y tratamiento de pacientes pediátricos con COVID-19 y del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico asociado a SARS-CoV-2 (SIM-P)” (1) y “Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú” (2).
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que las recomendaciones dadas por otras GPC no presentaron estudios que las justifiquen, así como también a la inexistencia de ECA realizados en pacientes pediátricos con sospecha de neumonía en los que se haya evaluado la intervención de hospitalizar, el GEG consideró innecesario realizar una recolección y resumen detallado de la evidencia.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (hospitalización) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC que cumplan con determinados criterios).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: El GEG consideró que: • Los criterios de severidad planteados se asocian con un mayor riesgo de insuficiencia respiratoria y mortalidad. La intolerancia oral impediría brindar un tratamiento ambulatorio, requiriéndose la vía parenteral. Un mal estado general puede ser un indicativo de una evolución tórpida (40,41). • La presencia de complicaciones requeriría el realizar otros procedimientos y exámenes auxiliares, lo que imposibilita el tratamiento ambulatorio (41). • La presencia de comorbilidades aumenta el riesgo de deterioro clínico, por lo que se requiere la hospitalización para un manejo más cercano (42,43). • Los menores de 6 meses presentan un mayor riesgo de progresar a una insuficiencia respiratoria, además de una mayor dificultad para reconocer signos de alarma (37).

BPC 2	
	- Las limitaciones sociales y del entorno dificultan tanto un cumplimiento adecuado del tratamiento indicado como la detección y aviso oportuno de signos de alarma (37). - El fracaso de la terapia ambulatoria puede ser un indicativo de la presencia de un germen resistente, complicaciones o un diagnóstico diferente, por lo que, al hospitalizar, se podría reevaluar y realizar exámenes complementarios (37,40). Ante esto, el GEG consideró que beneficios de hospitalizar a los pacientes que cumplan con los criterios establecidos serían grandes porque se podría tener un manejo más cercano y evitar un deterioro clínico. Daños: El GEG consideró que los potenciales daños serían triviales.
Uso de recursos	La intervención (hospitalización) representa costos mínimos (< S/500 por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que, dentro del ámbito de los establecimientos de salud con hospitalización, la intervención (hospitalización) actualmente es factible de realizar.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales, costos mínimos y sería factible de realizar.

Pregunta 2. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC y para quienes está indicada una prueba de imagen, ¿se debería brindar ecografía torácica en lugar de radiografía de tórax?

La ecografía es una prueba radiológica que muestra ciertos beneficios aparentes como la facilidad de su portabilidad (32,35,44). Sin embargo, aún persisten dudas acerca de su uso en comparación con la radiografía de tórax, siendo esta última la más ampliamente usada en nuestro contexto.

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
2	Pacientes pediátricos con sospecha de NAC y a quienes se les realizará una prueba de imagen	Ecografía de tórax	Radiografía de tórax	Críticos: • Uso de antibióticos • Hospitalización Importantes: • Visitas no programadas a centros de salud • Casos no identificados • Eventos adversos Subrogados: • Sensibilidad • Especificidad

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG, y hayan sido publicadas desde el 2015.

Se encontraron 2 RS publicadas como artículos científicos: Wang 2019 (31), y Balk 2018 (45). A continuación, se resumen las características de las RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR-2 modificado *	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios (número de estudios por cada desenlace)
Wang 2019	8/10	Diciembre 2018	• Sensibilidad (6 EED) • Especificidad (6 EED)
Balk 2018	4/11	Septiembre 2017	• Sensibilidad (12 EED) • Especificidad (12 EED)

*El puntaje del AMSTAR-2 modificado se detalla en el **Anexo N° 3**.

Se realizó una búsqueda de ECA para responder a los demás desenlaces (**Anexo N°02**). Se encontró 1 ECA publicado como artículo científico: Jones 2016 (46). A continuación, se resumen las características del ECA encontrado:

ECA	Desenlaces críticos o importantes que	Riesgo de sesgo*						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7

	son evaluados por el estudio							
Jones 2016	• Uso de antibióticos • Hospitalización • Visitas no programadas a centros de salud • Casos no identificados - Eventos adversos	+	+	+	+	+	+	+

*El riesgo de sesgo de cada estudio se detalla en el **Anexo N° 3**.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- Uso de antibióticos:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se realizó una búsqueda de ECA en la cual se identificó el ECA de Jones 2016 (46).
 - Para este desenlace, el ECA de Jones 2016 (46) (n=191) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes menores de 21 años (mediana de edad: 3 años) con sospecha de neumonía.
 - **El escenario clínico** fue el Departamento de Urgencias.
 - **La intervención** fue realizar ecografía de tórax.
 - **El comparador** fue realizar radiografía de tórax.
 - **El desenlace** de uso de antibióticos fue definido como el uso de cualquier antibiótico durante los 28 días de seguimiento.
- Hospitalización:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se realizó una búsqueda de ECA en la cual se identificó el ECA de Jones 2016 (46).
 - Para este desenlace, el ECA de Jones 2016 (46) (n=191) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes menores de 21 años (mediana de edad: 3 años) con sospecha de neumonía.
 - **El escenario clínico** fue el Departamento de Urgencias.
 - **La intervención** fue realizar ecografía de tórax.
 - **El comparador** fue realizar radiografía de tórax.
 - **El desenlace** de hospitalización fue definido como el haber hospitalizado al paciente durante los 28 días de seguimiento.
- Visitas no programadas a centros de salud:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se realizó una búsqueda de ECA en la cual se identificó el ECA de Jones 2016 (46).
 - Para este desenlace, el ECA de Jones 2016 (46) (n=191) tuvo las siguientes características:

- **La población** fueron pacientes menores de 21 años (mediana de edad: 3 años) con sospecha de neumonía.
- **El escenario clínico** fue el Departamento de Urgencias.
- **La intervención** fue realizar ecografía de tórax.
- **El comparador** fue realizar radiografía de tórax.
- **El desenlace** de visitas no programadas a centros de salud fue definido como el haber acudido nuevamente a un centro de salud sin haber tenido una cita programada por algún personal de salud durante los 28 días de seguimiento.
- Casos no identificados:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se realizó una búsqueda de ECA en la cual se identificó el ECA de Jones 2016 (46).
 - Para este desenlace, el ECA de Jones 2016 (46) (n=191) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes menores de 21 años (mediana de edad: 3 años) con sospecha de neumonía.
 - **El escenario clínico** fue el Departamento de Urgencias.
 - **La intervención** fue realizar ecografía de tórax.
 - **El comparador** fue realizar radiografía de tórax.
 - **El desenlace** de casos no identificados fue definido como no haber detectado correctamente a los pacientes con un diagnóstico final de neumonía durante los 28 días de seguimiento.
- Eventos adversos:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se realizó una búsqueda de ECA en la cual se identificó el ECA de Jones 2016 (46).
 - Para este desenlace, el ECA de Jones 2016 (46) (n=191) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes menores de 21 años (mediana de edad: 3 años) con sospecha de neumonía.
 - **El escenario clínico** fue el Departamento de Urgencias.
 - **La intervención** fue realizar ecografía de tórax.
 - **El comparador** fue realizar radiografía de tórax.
 - **El desenlace** de eventos adversos fue definido como haber presentado cualquier evento adverso derivado de la aplicación de la intervención o del comparador durante los 28 días de seguimiento.
- Sensibilidad y especificidad:
 - Para este desenlace se contó con dos RS: Wang 2019 (31) y Balk 2018 (45).
 - Se decidió tomar como referencia la RS de Wang 2019 (31) debido a que fue la de mayor calidad y la que realizó su búsqueda más recientemente.
 - Los estudios meta-analizados tuvieron las siguientes características:
 - **La población** estuvo conformada por menores de 18 años con sospecha de neumonía.
 - **Las pruebas diagnósticas índices** fueron la ecografía de tórax y la radiografía de tórax realizadas al inicio del manejo terapéutico.

- **La prueba de referencia** fue el uso de los criterios clínicos, laboratoriales e imagenológicos. En algunos estudios eso también se representó por medio de la revisión del diagnóstico de alta.
- **El desenlace:**
 - a) **Sensibilidad:** fue calculada como la proporción de pacientes con neumonía que resultarían positivos con la prueba diagnóstica índice (ecografía de tórax versus radiografía de tórax) (verdaderos positivos entre total de pacientes con neumonía).
 - b) **Tasa de falsos negativos:** fue calculada como la proporción de pacientes con neumonía que resultarían negativos con la prueba diagnóstica índice (ecografía de tórax versus radiografía de tórax) (falsos negativos entre total de pacientes con neumonía).
 - c) **Especificidad:** fue calculada como la proporción de pacientes sin neumonía que resultarían negativos con la prueba diagnóstica índice (ecografía de tórax versus radiografía de tórax) (verdaderos negativos entre total de pacientes sin neumonía).
 - d) **Tasa de falsos positivos:** fue calculada como la proporción de pacientes sin neumonía que resultarían positivos con la prueba diagnóstica índice (ecografía de tórax versus radiografía de tórax) (falsos positivos entre total de pacientes sin neumonía).

Tabla de Resumen de la Evidencia (*Summary of Findings - SoF*):

Población: Pacientes pediátricos con sospecha de NAC

Intervención: Ecografía de tórax (LUS)

Comparador: Radiografía de tórax (RTX)

Autores: Oscar Rivera Torrejón

Bibliografía por desenlace:

- **Uso de antibióticos:** ECA de Jones 2016 (46)
- **Hospitalización:** ECA de Jones 2016 (46)
- **Visitas no programadas a centros de salud:** ECA de Jones 2016 (46)
- **Casos no identificados:** ECA de Jones 2016 (46)
- **Eventos adversos:** ECA de Jones 2016 (46)

Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Número y Tipo de estudios	Intervención: LUS	Comparación: RTX	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Interpretación*
Uso de antibióticos (28 días)	Crítico	1 ECA (n = 191)	39/103 (37.9%)	24/88 (27.3%)	RR: 1.39 (0.91 a 2.12)	10.6 más por 100 (de 2.5 menos a 30.5 más)	⊕○○○ Muy baja ^a	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de una radiografía de tórax con respecto al uso de antibióticos.
Hospitalización (28 días)	Crítico	1 ECA (n = 191)	20/103 (19.4%)	15/88 (17%)	RR: 1.14 (0.62 a 2.09)	2.4 más por 100 (de 6.5 menos a 18.6 más)	⊕○○○ Muy baja ^a	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de una radiografía de tórax con respecto a la hospitalización.
Visitas no programadas a centros de salud (28 días)	Importante	1 ECA (n = 191)	9/103 (8.7%)	10/88 (11.4%)	RR: 0.77 (0.33 a 1.81)	2.6 menos por 100 (de 7.6 menos a 9.2 más)	⊕○○○ Muy baja ^a	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de una radiografía de tórax con respecto a las visitas no programadas a centros de salud.
Casos no identificados (28 días)	Importante	1 ECA (n = 191)	0/103 (0%)	0/88 (0%)	No estimable	No estimable	⊕○○○ Muy baja ^a	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de una radiografía de tórax con respecto a los casos no identificados.
Eventos adversos (28 días)	Importante	1 ECA (n = 191)	0/103 (0%)	0/88 (0%)	No estimable	No estimable	⊕○○○ Muy baja ^a	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de una radiografía de tórax con respecto a los eventos adversos.

IC: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo; DMI: Diferencia mínima importante.

*Se usan términos estandarizados de acuerdo a la certeza de la evidencia: alta = ningún término, moderada = probablemente, baja = podría ser, muy baja = podría ser aunque la evidencia es incierta.

DMI por cada 100 personas: **Uso de antibióticos:** 2 eventos; **Hospitalización:** 2 eventos; **Visitas no programadas a centros de salud:** 2 eventos; **Casos no identificados:** 2 eventos; **Eventos adversos:** 2 eventos.

Explicaciones de la certeza de evidencia:

a. Se disminuyó tres niveles por imprecisión: IC atraviesa dos DMI.

Población: Pacientes pediátricos con sospecha de NAC.

Prueba índice A: Ecografía de tórax (LUS)

Prueba índice B: Radiografía de tórax (RTX)

Rol de la prueba índice: Reemplazo a la prueba de referencia

Prueba de referencia: Reporte clínico (criterios clínicos, exámenes de laboratorio, exámenes imagenológicos)

Autores: Oscar Rivera Torrejón

Bibliografía por desenlace:

- **Sensibilidad:** RS de Wang 2019 (31).
- **Especificidad:** RS de Wang 2019 (31).

Prueba índice	Número de estudios (número de participantes)	Sensibilidad (IC 95%) [Certeza de la evidencia]	Especificidad (IC 95%) [Certeza de la evidencia]	Probabilidad pre-test*	Número de resultados por 100 pacientes estudiados (IC 95%)			
					Verdaderos positivos (VP)	Falsos negativos (FN)	Verdaderos negativos (VN)	Falsos positivos (FP)
LUS	6 EED (701)	0.97 (IC 95%: 0.95 a 0.98) [⊕○○○ Muy baja ^{a,b,c,d}]	0.87 (IC 95%: 0.80 a 0.93) [⊕○○○ Muy baja ^{a,b,d,e}]	0.27%	0.3 (0.3 a 0.3)	0 (0 a 0)	89.8 (86.8 a 91.8)	9.9 (7.9 a 12.9)
				1.1%	1.1 (1.0 a 1.1)	0 (0 a 0.1)	89 (86 a 91)	9.9 (7.9 a 12.9)
				2.4%	2.3 (2.3 a 2.4)	0.1 (0 a 0.1)	87.8 (84.9 a 89.8)	9.8 (7.8 a 12.7)
RTX	6 EED (701)	0.90 (IC 95%: 0.87-0.92) [⊕○○○ Muy baja ^{a,b,c,d}]	0.94 (IC 95%: 0.88-0.97) [⊕○○○ Muy baja ^{a,b,c,d}]	0.27%	0.2 (0.2 a 0.2)	0.1 (0.1 a 0.1)	93.7 (87.8 a 96.7)	6 (3 a 11.9)
				1.1%	1 (1 a 1)	0.1 (0.1 a 0.1)	93 (87 a 95.9)	5.9 (3 a 11.9)
				2.4%	2.2 (2.1 a 2.2)	0.2 (0.2 a 0.3)	91.7 (85.9 a 94.7)	5.9 (2.9 a 11.7)
Diferencia absoluta				0.27%	0.1 VP más con LUS	0.1 FN menos con LUS	3.9 VN menos con LUS	3.9 FP más con LUS
				1.1%	0.1 VP más con LUS	0.1 FN menos con LUS	4 VN menos con LUS	4 FP más con LUS
				2.4%	0.1 VP más con LUS	0.1 FN menos con LUS	3.9 VN menos con LUS	3.9 FP más con LUS

EED: Estudio de exactitud diagnóstica; **IC 95%:** Intervalo de confianza al 95%.

* **Especificación de prevalencia:** Calculado a partir de datos de Sala Situacional de IRA (CDC) (7) y Repositorio Único Nacional de Información en Salud (Reunis) (8) (consultado el 12/03/25).

Explicaciones de la certeza de evidencia:

- Se disminuyó dos niveles por riesgo de sesgo: $\geq 50\%$ del peso del metaanálisis proviene de estudios con alto riesgo de sesgo o con cierta preocupación por riesgo de sesgo.
- Se disminuyó un nivel por evidencia indirecta: desenlace subrogado.
- Se disminuyó un nivel por inconsistencia: I² de 40% a 80%.
- Se disminuyó un nivel por imprecisión: diferencia de sensibilidades o especificidades entre 5 a 10%.
- Se disminuyó dos niveles por inconsistencia: I² $>80\%$.

Tabla Evidence to Decision (EtD):

Presentación:

Pregunta 2: En pacientes pediátricos con sospecha de NAC y a quienes se les realizará una prueba de imagen, ¿se debería brindar ecografía torácica en lugar de radiografía de tórax?

Población:	Pacientes pediátricos con sospecha de NAC y a quienes se les realizará una prueba de imagen
Intervención:	Ecografía torácica
Comparador:	Radiografía torácica
Desenlaces:	• Uso de antibióticos • Hospitalización • Visitas no programadas a centros de salud • Casos no identificados • Eventos adversos
Escenario:	Todos los centros de atención - EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica – poblacional
Conflictos de interés:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:								
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados de la intervención frente al comparador?								
Juicio		Evidencia				Consideraciones adicionales		
● Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce		Desenlaces <i>(tiempo de seguimiento)</i>	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años, los beneficios de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron triviales (puesto que los tamaños de los efectos para visitas no programadas a centros de salud, casos no identificados, eventos adversos, verdaderos positivos y falsos negativos fueron inciertos).	
		Visitas no programadas a centros de salud (28 días)	1 ECA (n= 191)	RR 0.77 (0.33 a 1.81)	- 2.6 por 100 (- 7.6 a +9.2)	⊕○○○ Muy Baja		
		Casos no identificados (28 días)	1 ECA (n= 191)	No estimable		⊕○○○ Muy Baja		
		Eventos adversos (28 días)	1 ECA (n= 191)	No estimable		⊕○○○ Muy Baja		
		Desenlaces	Diferencia entre LUS vs RTX	Certeza de la evidencia	Interpretación: Considerando una probabilidad pre-test de 1.1% de NAC, si a 100 personas se le realiza LUS en lugar de RTX			
		Verdaderos positivos	+0.1	⊕○○○ Muy baja	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de radiografía de tórax con respecto a los verdaderos positivos			
		Falsos negativos	+0.1	⊕○○○ Muy baja	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de radiografía de tórax con respecto a los falsos negativos			
		En resumen, en <i>mayores de 1 mes y menores de 18 años pediátricos con NAC</i> , por cada 100 personas a las que brindemos ecografía de tórax en lugar de brindar radiografía de tórax:						

En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años, los **beneficios** de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron triviales (puesto que los tamaños de los efectos para **visitas no programadas a centros de salud, casos no identificados, eventos adversos, verdaderos positivos y falsos negativos** fueron inciertos).

- La evidencia es muy incierta respecto a las visitas no programadas a centros de salud, casos no identificados, eventos adversos, verdaderos positivos y falsos negativos.

Daños:

¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados de la intervención frente al comparador?

Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales															
○ Grande ○ Moderado ○ Pequeño ● Trivial ○ Varía ○ Se desconoce	<table><tr><th>Desenlaces (<i>tiempo de seguimiento</i>)</th><th>Número y Tipo de estudios</th><th>Efecto relativo (IC 95%)</th><th>Diferencia (IC 95%)</th><th>Certeza</th></tr><tr><td>Uso de antibióticos (28 días)</td><td>1 ECA (n= 191)</td><td>RR 1.39 (0.91 a 2.12)</td><td>+ 10.6 por 100 (- 2.5 a +30.5)</td><td>⊕○○○ Muy Baja</td></tr><tr><td>Hospitalización (28 días)</td><td>1 ECA (n= 191)</td><td>RR 1.14 (0.62 a 2.09)</td><td>+ 2.4 por 100 (- 6.5 a +18.6)</td><td>⊕○○○ Muy Baja</td></tr></table>	Desenlaces (<i>tiempo de seguimiento</i>)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Uso de antibióticos (28 días)	1 ECA (n= 191)	RR 1.39 (0.91 a 2.12)	+ 10.6 por 100 (- 2.5 a +30.5)	⊕○○○ Muy Baja	Hospitalización (28 días)	1 ECA (n= 191)	RR 1.14 (0.62 a 2.09)	+ 2.4 por 100 (- 6.5 a +18.6)	⊕○○○ Muy Baja					En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años, los daños de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron triviales (puesto que los tamaños de los efectos para uso de antibióticos, hospitalización, verdaderos negativos y falsos positivos fueron inciertos).
Desenlaces (<i>tiempo de seguimiento</i>)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza																	
Uso de antibióticos (28 días)	1 ECA (n= 191)	RR 1.39 (0.91 a 2.12)	+ 10.6 por 100 (- 2.5 a +30.5)	⊕○○○ Muy Baja																	
Hospitalización (28 días)	1 ECA (n= 191)	RR 1.14 (0.62 a 2.09)	+ 2.4 por 100 (- 6.5 a +18.6)	⊕○○○ Muy Baja																	
<table><tr><th>Desenlaces</th><th>Diferencia entre LUS vs RTX</th><th>Certeza de la evidencia</th><th>Interpretación: Considerando una probabilidad pre-test de 1.1% de NAC, si a 100 personas se le realiza LUS en lugar de RTX</th></tr><tr><td>Verdaderos negativos</td><td>-4</td><td>⊕○○○ Muy baja</td><td>La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de radiografía de tórax con respecto a los verdaderos negativos</td></tr><tr><td>Falsos positivos</td><td>+4</td><td>⊕○○○ Muy baja</td><td>La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de radiografía de tórax con respecto a los falsos positivos</td></tr></table>	Desenlaces	Diferencia entre LUS vs RTX	Certeza de la evidencia	Interpretación: Considerando una probabilidad pre-test de 1.1% de NAC, si a 100 personas se le realiza LUS en lugar de RTX	Verdaderos negativos	-4	⊕○○○ Muy baja	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de radiografía de tórax con respecto a los verdaderos negativos	Falsos positivos	+4	⊕○○○ Muy baja	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de radiografía de tórax con respecto a los falsos positivos									
Desenlaces	Diferencia entre LUS vs RTX	Certeza de la evidencia	Interpretación: Considerando una probabilidad pre-test de 1.1% de NAC, si a 100 personas se le realiza LUS en lugar de RTX																		
Verdaderos negativos	-4	⊕○○○ Muy baja	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de radiografía de tórax con respecto a los verdaderos negativos																		
Falsos positivos	+4	⊕○○○ Muy baja	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de realizar una ecografía de tórax en lugar de radiografía de tórax con respecto a los falsos positivos																		
En resumen, en <i>mayores de 1 mes y menores de 18 años pediátricos con NAC</i>, por cada 100 personas a las que brindemos ecografía de tórax en lugar de brindar radiografía de tórax: La evidencia es muy incierta respecto al uso de antibióticos, hospitalización, verdaderos negativos y falsos positivos.																					

Certeza de la evidencia de los beneficios y daños de la prueba:

¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los beneficios y daños de realizar la prueba diagnóstica?

Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales
● Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta <				

Desenlaces importantes para los pacientes:

¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?

Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales											
o No o Probablemente no ● Probablemente sí o Sí			Aunque el GEG consideró que no se evaluó el impacto clínico de la intervención en desenlaces de complicaciones, como la presencia de efusión pleural.											
Balance de los efectos: ¿El balance entre beneficios y daños favorece la intervención (uso de la prueba diagnóstica) y comparador (no uso de la prueba diagnóstica)? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)														
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales											
o Favorece al comparador o Probablemente favorece al comparador ● No favorece a la intervención ni al comparador o Probablemente favorece a la intervención o Favorece a la intervención o Varía o Se desconoce			Considerando los beneficios, daños, certeza de evidencia y desenlaces importantes, el balance probablemente no favorece ni a la intervención ni al comparador.											
Uso de recursos: ¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) del uso de la prueba diagnóstica para un paciente (de ser una enfermedad crónica, usar el costo anual)?														
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales											
o Costos extensos o Costos moderados ● Costos y ahorros insignificantes o Ahorros moderados o Ahorros extensos o Varía o Se desconoce	<table><tr><th></th><th>Intervención: Ecografía de tórax</th><th>Comparador: Radiografía de tórax</th></tr><tr><td>Presentación</td><td>Ecografía de tórax para opacidades pulmonares</td><td> ● Radiografía de tórax anteroposterior ● Radiografía de tórax posterolateral </td></tr><tr><td>Costo por persona:</td><td>S/ 130</td><td> ● S/ 33 ● S/ 53 </td></tr><tr><td>Diferencia</td><td colspan="2">Por persona tratada, la intervención cuesta entre S/ 77 a S/ 97 más que el comparador.</td></tr></table>		Intervención: Ecografía de tórax	Comparador: Radiografía de tórax	Presentación	Ecografía de tórax para opacidades pulmonares	● Radiografía de tórax anteroposterior ● Radiografía de tórax posterolateral	Costo por persona:	S/ 130	● S/ 33 ● S/ 53	Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta entre S/ 77 a S/ 97 más que el comparador.		El GEG consideró que la intervención y el comparador cuestan similar.
	Intervención: Ecografía de tórax	Comparador: Radiografía de tórax												
Presentación	Ecografía de tórax para opacidades pulmonares	● Radiografía de tórax anteroposterior ● Radiografía de tórax posterolateral												
Costo por persona:	S/ 130	● S/ 33 ● S/ 53												
Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta entre S/ 77 a S/ 97 más que el comparador.													
Inequidad: ¿Al preferir la intervención en lugar del comparador, se generará inequidad? (Inequidad: desfavorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)														
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales											
● Reducido o Probablemente reducido o Probablemente no tenga impacto o Probablemente incremente la equidad o Incrementa la equidad o Varía o Se desconoce			El GEG consideró que, al preferir realizar ecografía torácica en lugar de radiografía torácica, la equidad se vería reducida ya que no todos los pacientes podrían acceder de forma oportuna a la ecografía, puesto que no se realiza debido a la falta de capacitación y presencia de personal especializado, como médicos radiólogos.											
Aceptabilidad: Luego de conocer los efectos sobre los beneficios y daños, ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?														
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales											
o No o Probablemente no (personal de salud) o Probablemente sí ● Sí o Varía o Se desconoce			Personal de salud: Una gran parte de los profesionales de salud estaría de acuerdo en realizar ecografía en lugar de radiografía por el evitar exponer a los pacientes a radiación ionizante. Pacientes:											

		Una gran parte de los pacientes estaría de acuerdo en realizar ecografía en lugar de radiografía por el evitar exponer a radiación ionizante.
Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
• No - o Probablemente no - o Probablemente sí - o Sí - o Varía - o Se desconoce		El seguro social no cuenta con ecógrafos y médicos capacitados en ecografía en todos los centros de salud. Se deben evaluar las barreras para que sea factible de brindar.

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE LOS BENEFICIOS Y DAÑOS	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES	No	Posiblemente no		Posiblemente sí	Sí		
BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente no tenga impacto	Probablemente incrementa la equidad	Incrementa la equidad	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL:	Recomendación fuerte a favor del comparador	Recomendación condicional a favor del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención y del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendaciones y justificación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
Dirección: En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años con NAC y a quienes se les realizaría una prueba de imagen, los beneficios de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron triviales (puesto que los tamaños de los efectos para visitas no programadas a centros de salud, casos no identificados, eventos adversos, verdaderos positivos y falsos negativos fueron inciertos) y los daños se consideraron triviales (puesto que los tamaños de los efectos para uso de antibióticos, hospitalización, verdaderos negativos y falsos positivos fueron inciertos). Por ello, el GEG consideró que el balance de los efectos no favorece a la intervención ni al comparador. Asimismo, el GEG consideró que el uso de ecografía torácica tendría una alta aceptabilidad entre el personal de salud y los pacientes y conllevaría costos pequeños, aunque disminuiría la equidad y no sería factible de implementar. Por ello, se emitió una recomendación en contra del uso de la intervención. Fuerza: Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue condicional.	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con NAC y a quienes se les realizaría una prueba de imagen, sugerimos realizar una radiografía de tórax en lugar de ecografía de tórax. Recomendación condicional en contra Certeza de la evidencia: muy baja 

Puntos de BPC:

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

BPC 1	
En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con NAC se puede optar por realizar una ecografía de tórax en los siguientes escenarios: • Cuando no sea posible realizar una radiografía de tórax. • Cuando exista sospecha clínica de complicaciones como derrame pleural o empiema.	
Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Es considerado también en el documento "Pneumonia: diagnosis and management (update), 2025" de NICE (28).

No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (realizar una ecografía de tórax) en una población determinada (pacientes mayores de 1 mes y menores de 14 años con NAC en las situaciones mencionadas).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: La ecografía ha resultado más efectiva al detectar detalles en complicaciones, tales como la presencia de tabicaciones (47), lo cual puede resultar útil para la toma de decisiones con respecto al abordaje. Además, presenta la ventaja de su portabilidad y de su utilidad frente a sospecha de derrame pleural paraneumónico, en casos en los que la radiografía no resulta concluyente (40). Daños: No se han reportado daños ni estadística ni clínicamente significativos derivados de la aplicación de la ecografía torácica (46).
Uso de recursos	La intervención (ecografía torácica) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (ecografía torácica) es poco factible de realizar, puesto no todos los centros de salud cuentan con ecógrafo o personal capacitado.
Conclusión	El GEG consideró que ofrecer la ecografía torácica presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos. No obstante, su realización es poco factible en determinados contextos, lo que podría dificultar el manejo. Por este último motivo es que se contempló su uso, cuando no sea posible realizar una radiografía de tórax, ya sea por falta de disponibilidad del recurso, fallas técnicas del equipo o por limitaciones propias del paciente, siempre que se cuente con ecógrafo y personal capacitado.

Pregunta 3. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿debería usarse una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR)?

En la población pediátrica, uno de los principales retos en el manejo de la NAC es determinar su etiología debido a la significativa proporción de niños con NAC de origen viral (50 – 60%) (48). Dado que el uso indebido de antibióticos es una de las causas del incremento de resistencia a antibióticos (49), se han desarrollado diversas pruebas de detección viral como las pruebas de inmunofluorescencia y de reacción de polimerasa en cadena (RPC) cuya sensibilidad y especificidad para la detección de virus respiratorios varía según el tipo de virus(50).

El uso de las pruebas de detección de virus respiratorios en la toma de decisiones clínicas, como aquellas que detectan específicamente a la influenza, ha sido limitado por la sensibilidad de estas pruebas. Sin embargo, han demostrado ser útiles en la vigilancia y toma de decisiones de brotes respiratorios (51,52). En este contexto, el GEG consideró oportuno evaluar si las pruebas de detección de diversos virus pueden ser una alternativa que complemente o mejore el manejo estándar (abordaje clínico, sin recurrir a pruebas de detección viral para guiar decisiones terapéuticas) de pacientes pediátricos con sospecha de NAC.

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
3	Pacientes pediátricos con sospecha de NAC	Prueba de detección viral (IFA o PCR multiplex)	Manejo estándar	Críticos: • Mortalidad Importantes: • Hospitalización • Nueva consulta • Estancia en emergencia (horas) Subrogado: • Uso de antibióticos • Uso de antivirales • Radiografía de tórax • Análisis de sangre • Análisis de orina

Búsqueda de RS:

Se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG, y hayan sido publicadas desde el inicio de los tiempos hasta abril del 2025.

Se encontraron 2 RS publicadas como artículos científicos: Doan 2014 (53) y Schober 2024(54). A continuación, se resumen las características de las RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR-2 modificado *	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios (número de estudios por cada desenlace)
Doan 2014	9/10	Julio 2014	• Uso de antibióticos (4 ECA) • Estancia en sala de emergencia (3 ECA) • Exámenes auxiliares • Análisis de sangre (4 ECA) • Análisis de orina (4 ECA) • Radiografía de tórax (2 ECA) • Nueva consulta médica (2 ECA) • Hospitalización (1 ECA)
Schober 2024	9/11	Noviembre 2022	• Uso de antibióticos (11 ECA) • Uso de antivirales (7 ECA) • Exámenes auxiliares • Análisis de sangre (5 ECA) • Análisis de orina (4 ECA) • Radiografía de tórax (8 ECA) • Estancia en sala de emergencia (horas) (4 ECA) • Nueva consulta en emergencia (6 ECA) • Hospitalización (9 ECA)

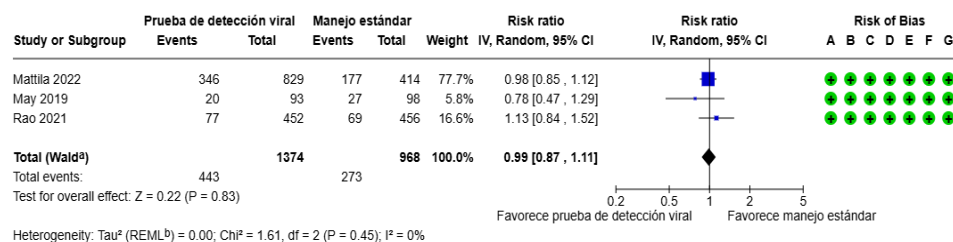
*El puntaje del AMSTAR-2 modificado se detalla en el **Anexo N° 3**.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- **Mortalidad:**
 - Este desenlace no fue reportado por ninguna RS.
 - Entre los ECA incluidos en la RS de Schober(54), el ECA de May 2019 (55) reportó a un fallecimiento entre el grupo de intervención que recibió una prueba de PCR, también, el ECA de Mattilla(56) reportó que no se presentaron eventos para el desenlace de mortalidad.
- **Hospitalización:**
 - Para este desenlace se contó con 2 RS: **Doan 2014(53)** y **Schober 2024(54)**.
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Schober 2024** debido a que fue la que realizó la búsqueda más reciente y la que incluyó el mayor número de estudios.
 - Para este desenlace, la RS de Schober 2024 realizó un MA de 9 ECA (n = 5489), no obstante, no todos los ECA incluidos correspondían a la intervención y/o comparación de interés.
 - Se realizó un nuevo MA incluyendo 3 ECA de la RS de Schober 2024 (n= 2342). Estos tuvieron las siguientes características:

- La **población** fueron pacientes menores de 18 años que acuden a un área de emergencia con fiebre y signos o síntomas de infección del tracto respiratorio.
- El **escenario clínico** fue hospitalario.
- La **intervención** para el ECA de Mattila(56) fue el uso de la prueba QIAstat-Dx que es una prueba de PCR multiplex que evalúa la presencia de: adenovirus; bocavirus; coronavirus; metapneumovirus humano; influenza; rinovirus/enterovirus; virus sincitial respiratorio; y parainfluenza 1 to 4. Para los ECA de May(55) y Rao(57), la intervención fue el uso de la prueba de BioFire FilmArray que es una prueba molecular rápida que evalúa la presencia de: adenovirus; coronavirus HKU1, NL63, 229E, y OC43; metapneumovirus humano; influenza; rinovirus/enterovirus; RSV; y parainfluenza 1 – 4.
- El **comparador**, fue el manejo estándar del paciente, para el ECA de Rao(57), se brindó la intervención a todos los participantes del estudio; sin embargo, para el grupo comparador no se brindó los resultados de las pruebas aplicadas.
- El desenlace de **hospitalización** fue definido como el número de pacientes que fue hospitalizado luego de ser atendido en emergencia.
- Los resultados del MA se muestran a continuación:



Footnotes

^aCI calculated by Wald-type method.

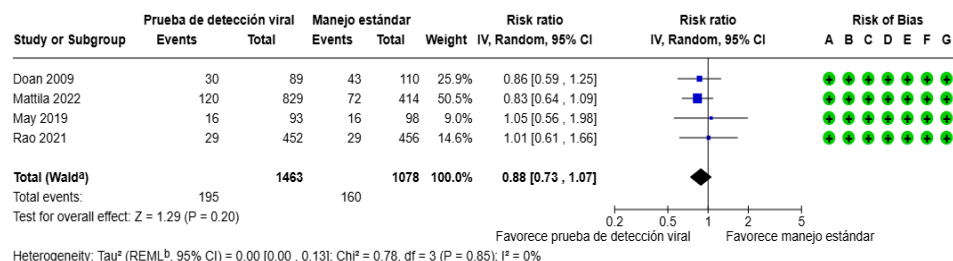
^bTau² calculated by Restricted Maximum-Likelihood method.

Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Schober 2024 debido a que su búsqueda fue reciente (noviembre 2022).
- Nueva consulta de emergencia
 - Para este desenlace se contó con 2 RS: **Doan 2014(53)** y **Schober 2024(54)**.
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Schober 2024** debido a que fue la que realizó la búsqueda más reciente y la que incluyó el mayor número de estudios.
 - Para este desenlace, la RS de Schober 2024 realizó un MA de 6 ECA (n = 3520), no obstante, no todos los ECA incluidos correspondían a la intervención y/o comparación de interés.
 - Se realizó un nuevo MA incluyendo 4 ECA de la RS de Schober 2024 (n= 2541). Estos tuvieron las siguientes características:

- La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de hospitalización.
 - La **intervención** para los ECA de Mattila(56), May(55) y Rao(57), fueron descritas en el desenlace de hospitalización, y la intervención para el ECA de Doan(58) fue el uso de la prueba Simulfluor que es una prueba de inmunofluorescencia que evalúa la presencia de: adenovirus, influenza, parainfluenza 1 - 3, y virus sincitial respiratorio.
 - El **comparador** de Mattila(56), May(55) y Rao(57), fueron descritas en el desenlace de hospitalización, y el comparador para el ECA de Doan(58) fue el manejo estándar del paciente.
 - El **desenlace** de nueva consulta en emergencia fue definido como el reingreso del paciente al área de emergencia por la misma condición clínica durante el periodo de seguimiento.
- Los resultados del MA se muestran a continuación:



Footnotes

^aCI calculated by Wald-type method.

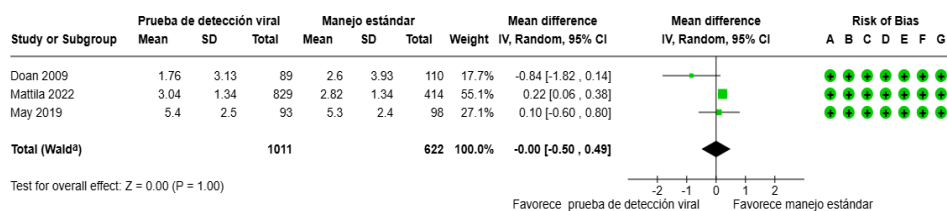
^bTau² calculated by Restricted Maximum-Likelihood method.

Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Schober 2024 debido a que su búsqueda fue reciente (noviembre 2022).
- Estancia en emergencia
 - Para este desenlace se contó con 2 RS: **Doan 2014(53)** y **Schober 2024(54)**.
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Schober 2024** debido a que fue la que realizó la búsqueda más reciente y la que incluyó el mayor número de estudios.
 - Para este desenlace, la RS de Schober 2024 realizó un MA de 4 ECA (n = 2333), no obstante, no todos los ECA incluidos correspondían a la intervención y/o comparación de interés.
 - Se realizó un nuevo MA incluyendo 3 ECA de la RS de Schober 2024 (n= 1633). Estos tuvieron las siguientes características:
 - La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de hospitalización.
 - La **intervención** y el **comparador** para los ECA de Mattila(56)y May(55) fueron descritos en el desenlace de hospitalización, y para el ECA de Doan(58)fueron descritos en el desenlace de nueva consulta en emergencia.

- El **desenlace** de estancia en emergencia fue definido como el tiempo medido en horas durante el cual el participante permaneció en el área de emergencia.
- Los resultados del MA se muestran a continuación:



Footnotes

^aCI calculated by Wald-type method.

^b τ^2 calculated by Restricted Maximum-Likelihood method.

Risk of bias legend

(A) Random sequence generation (selection bias)

(B) Allocation concealment (selection bias)

(C) Blinding of participants and personnel (performance bias)

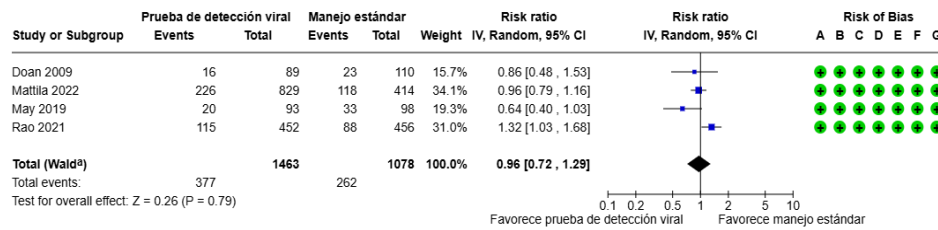
(D) Blinding of outcome assessment (detection bias)

(E) Incomplete outcome data (attrition bias)

(F) Selective reporting (reporting bias)

(G) Other bias

- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Schober 2024 debido a que su búsqueda fue reciente (noviembre 2022).
- Uso de antibióticos:
 - Para este desenlace se contó con 2 RS: **Doan 2014(53)** y **Schober 2024(54)**..
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Schober 2024** debido a que fue la que realizó la búsqueda más reciente y la que incluyó el mayor número de estudios.
 - Para este desenlace, la RS de Schober 2024 realizó un MA de 11 ECA ($n = 6068$), no obstante, no todos los ECA incluidos correspondían a la intervención y/o comparación de interés.
 - Se realizó un nuevo MA incluyendo 4 ECA de la RS de Schober 2024 ($n = 2541$). Estos tuvieron las siguientes características:
 - La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de hospitalización.
 - La **intervención** y el **comparador** para los ECA de Mattila(56), May(55) y Rao(57), fueron descritos en el desenlace de hospitalización, y para el ECA de Doan(58) fueron descritos en el desenlace de nueva consulta en emergencia.
 - El **desenlace** de uso de antibióticos fue definido como la prescripción de antibióticos durante la atención en emergencia.
 - Los resultados del MA se muestran a continuación:



Footnotes

^aCI calculated by Wald-type method.

^bTau² calculated by Restricted Maximum-Likelihood method.

Risk of bias legend

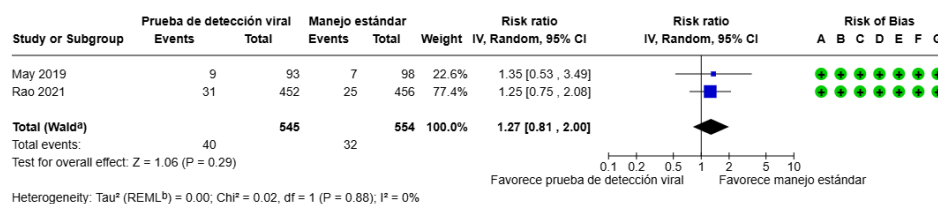
- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Schober 2024 debido a que su búsqueda fue reciente (noviembre 2022).

- Uso de antivirales:

- Para este desenlace se contó solo con la RS de **Schober 2024**(54).
- Se decidió tomar como referencia la RS de **Schober 2024** debido a que realizó la búsqueda más reciente y la que incluyó el mayor número de estudios.
- Para este desenlace, la RS de Schober 2024 realizó un MA de 7 ECA (n = 2969), no obstante, no todos los ECA incluidos correspondían a la intervención y/o comparación de interés.
- Se realizó un nuevo MA incluyendo 2 ECA de la RS de Schober 2024 (n= 1099). Estos tuvieron las siguientes características:
 - La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de hospitalización.
 - La **intervención** y el **comparador** para los ECA de May(55) y Rao(57), fueron descritos en el desenlace de hospitalización.
 - El **desenlace** de uso de antivirales fue definido como la prescripción de antivirales contra la influenza durante la atención en emergencia.

- Los resultados del MA se muestran a continuación:



Footnotes

^aCI calculated by Wald-type method.

^bTau² calculated by Restricted Maximum-Likelihood method.

Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

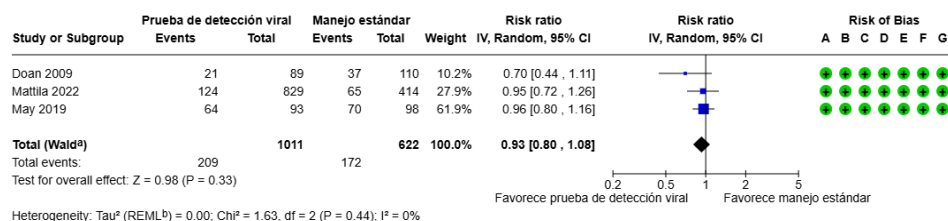
- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Schober 2024 debido a que su búsqueda fue reciente (noviembre 2022).

- Radiografía de tórax:

- Para este desenlace se contó con 2 RS: : **Doan 2014(53)** y **Schober 2024(54)**.
- Se decidió tomar como referencia la RS de **Schober 2024** debido a que fue la que realizó la búsqueda más reciente y la que incluyó el mayor número de estudios.
- Para este desenlace, la RS de Schober 2024 realizó un MA de 8 ECA (n = 4408), no obstante, no todos los ECA incluidos correspondían a la intervención y/o comparación de interés.
- Se realizó un nuevo MA incluyendo 3 ECA de la RS de Schober 2024 (n= 1633). Estos tuvieron las siguientes características:

- La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de hospitalización.
- La **intervención** y el **comparador** para los ECA de Mattila(56) y May(55) fueron descritos en el desenlace de hospitalización, y para el ECA de Doan(58) fueron descritos en el desenlace de nueva consulta en emergencia.
- El **desenlace** de radiografía de tórax fue definido como la prescripción de la radiografía de tórax como prueba auxiliar durante la atención en emergencia.

- Los resultados del MA se muestran a continuación:



Footnotes

^aCI calculated by Wald-type method.

^bTau² calculated by Restricted Maximum-Likelihood method.

Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

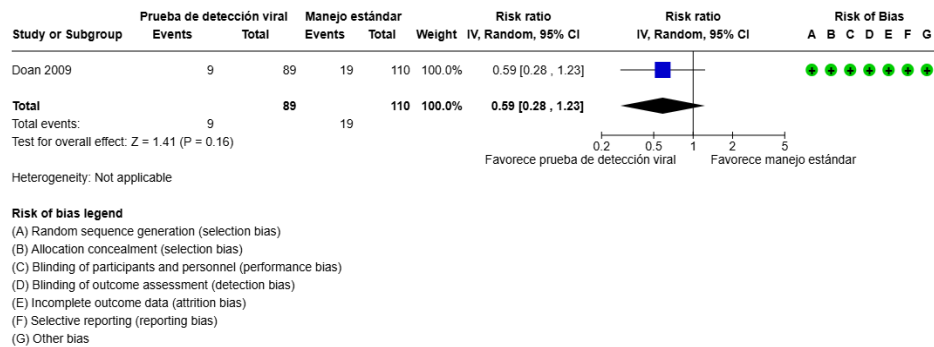
- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Schober 2024 debido a que su búsqueda fue reciente (noviembre 2022).

• Análisis de sangre:

- Para este desenlace se contó con 2 RS: **Doan 2014(53)** y **Schober 2024(54)**.
- Se decidió tomar como referencia la RS de **Schober 2024** debido a que fue la que realizó la búsqueda más reciente y la que incluyó el mayor número de estudios.
- Para este desenlace, la RS de Schober 2024 realizó un MA de 5 ECA (n = 4408), no obstante, no todos los ECA incluidos correspondían a la intervención y/o comparación de interés.
- Finalmente, sólo se incluyó el ECA de Doan 2009 (n= 199). Este tuvo las siguientes características:
 - La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de hospitalización.
 - La **intervención** y el **comparador** para el ECA de Doan(58) fueron descritos en el desenlace de nueva consulta en emergencia.

- El **desenlace** de análisis de sangre fue definido como la prescripción de un análisis de sangre como prueba auxiliar durante la atención en emergencia.

- Los resultados del ECA de Doan se encuentran a continuación:

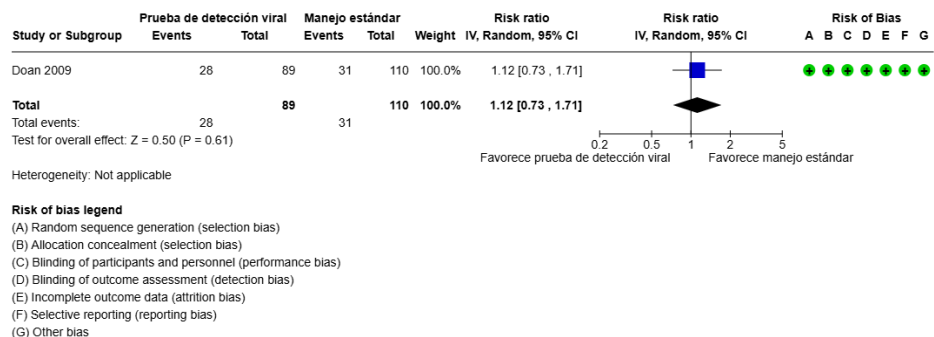


- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Schober 2024 debido a que su búsqueda fue reciente (noviembre 2022).

• Análisis de orina:

- Para este desenlace se contó con 2 RS: **Doan 2014 (53)** y **Schober 2024 (54)**.
- Se decidió tomar como referencia la RS de **Schober 2024** debido a que fue la que realizó la búsqueda más reciente y la que incluyó el mayor número de estudios.
- Para este desenlace, la RS de Schober 2024 realizó un MA de 4 ECA (n = 1595), no obstante, no todos los ECA incluidos correspondían a la intervención y/o comparación de interés.
- Finalmente, sólo se incluyó el ECA de Doan 2009 (n= 199). Este tuvo las siguientes características:
 - La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de hospitalización.
 - La **intervención** y el **comparador** para el ECA de Doan(58) fueron descritos en el desenlace de nueva consulta en emergencia.
 - El **desenlace** de análisis de orina fue definido como la prescripción de un análisis de orina como prueba auxiliar durante la atención en emergencia.

- Los resultados del ECA de Doan se encuentran a continuación:



- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Schober 2024 debido a que su búsqueda fue reciente (noviembre 2022).

Tabla de Resumen de la Evidencia (*Summary of Findings - SoF*):

Población: Pacientes pediátricos con sospecha de NAC.

Intervención: Prueba de detección viral (IFA o PCR multiplex)

Comparador: Manejo estándar

Autores: Lelis G. Coronel-Chucos

Bibliografía por desenlace:

- **Mortalidad:** Ninguna RS presentó el desenlace.
- **Hospitalización:** elaboración propia meta-analizando los estudios de la RS de Schober 2024 (54)
- **Nueva consulta:** elaboración propia meta-analizando los estudios de la RS de Schober 2024 (54)
- **Estancia en emergencia:** elaboración propia meta-analizando los estudios de la RS de Schober 2024 (54)
- **Uso de antibióticos:** elaboración propia meta-analizando los estudios de la RS de Schober 2024 (54)
- **Uso de antivirales:** elaboración propia meta-analizando los estudios de la RS de Schober 2024 (54)
- **Radiografía de tórax:** elaboración propia meta-analizando los estudios de la RS de Schober 2024 (54)
- **Análisis de sangre:** ECA de Doan 2009 (53)
- **Análisis de orina:** ECA de Doan 2009 (53)

Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Número y Tipo de estudios	Intervención: Prueba de detección viral	Comparación: Manejo estándar	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Interpretación*
Mortalidad 30 días	Crítico	2 ECA (n = 1434)	1/ 922 (0.1%)	0/512 (0.0%)	No se pudo evaluar el efecto en muerte post operatoria debido a que solo se reportó un evento en los 2 ECA que evaluaron este desenlace.		⊕○○○ Muy Baja ^a	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar el panel viral en lugar del manejo estándar, con respecto a la mortalidad.
Hospitalización 10 – 30 días	Importante	3 ECA (n= 2342)	443/1374 (32.2%)	273/968 (28.2%)	RR 0.99 (0.87 a 1.11)	- 0 por 100 (- 3.7 a +3.1)	⊕○○○ Muy baja ^{b,c}	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar el panel viral en lugar del manejo estándar, con respecto a la hospitalización.
Nueva consulta por emergencia 7 – 30 días	Importante	4 ECA (n= 2541)	195/1463 (13.3%)	160/1078 (14.8%)	RR 0.88 (0.73 a 1.07)	-1.8 por 100 (- 4 a +1)	⊕⊕○○ Baja ^{b,d}	Al brindar el panel viral en lugar del manejo estándar, podría ser que no causemos un efecto importante en una nueva consulta por emergencia.
Estancia en emergencia 7 – 30 días	Importante	3 ECA (n= 1633)	Media 3.6 horas	Media 3.6 horas	-	MD 0 horas (-0.5 a +0.49)	⊕⊕⊕○ Moderada ^b	Al brindar el panel viral en lugar del manejo estándar, probablemente no causaremos un efecto importante en la estancia en emergencia.
Uso de antibióticos 7 – 30 días	Subrogado	4 ECA (n=2541)	377/1463 (25.8%)	262/1078 (24.3%)	RR 0.96 (0.72 a 1.29)	-1 por 100 (- 6.8 a +7)	⊕○○○ Muy Baja ^{b,e,f}	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar el panel viral en lugar del manejo estándar, con respecto al uso de antibióticos.
Uso de antivirales 10 – 30 día	Subrogado	2 ECA (n=1099)	40/545 (7.3%)	32/554 (5.8%)	RR 1.27 (0.81 a 2.00)	+2 por 100 (- 1.1 a +5.8)	⊕⊕○○ Baja ^{b,f}	Al brindar el panel viral en lugar del manejo estándar, podría ser que no causaremos un efecto importante en el uso de antivirales.
Radiografía de tórax 7 – 30 días	Subrogado	3 ECA (n= 1633)	209/1011 (20.7%)	172/622 (27.7%)	RR 0.93 (0.80 a 1.08)	-1.9 por 100 (- 5.5 a +2.2)	⊕⊕○○ Baja ^{b,f}	Al brindar el panel viral en lugar del manejo estándar, podría ser que no causaremos un efecto importante en el número de radiografías de tórax.
Análisis de sangre 7 – 10 días	Subrogado	1 ECA (n=199)	9/89 (10.1%)	19/110 (17.3%)	RR 0.59 (0.28 a 1.23)	-7.1 por 100 (- 12.4 a +4)	⊕○○○ Muy baja ^{b,c,f}	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar el panel viral en lugar del manejo estándar, con respecto al análisis de sangre.

Análisis de orina 7 – 10 día	Subrogado	1 ECA (n=199)	28/89 (31.5%)	31/110 (28.2%)	RR 1.12 (0.73 a 1.71)	+3.4 por 100 (- 7.6 a +20)	⊕○○○ Muy Baja b,f,g	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar el panel viral en lugar del manejo estándar, con respecto al análisis de orina.
---------------------------------	-----------	------------------	------------------	-------------------	--------------------------	-------------------------------	---------------------------	---

IC: Intervalo de confianza; ECA: Ensayo clínica aleatorizado; RR: Razón de riesgo, DM: Diferencia de medias, DMI: Diferencia mínima importante.

* Se usan términos estandarizados de acuerdo a la certeza de la evidencia: alta = ningún término, moderada = probablemente, baja = podría ser, muy baja = podría ser aunque la evidencia es incierta.

DMI por cada 100 personas: Hospitalización: 4 eventos; Nueva consulta por emergencia: 4 eventos; Estancia en emergencia (horas): 1 hora; Uso de antibióticos: 6 eventos; Uso de antivirales: 6 eventos; Radiografía de tórax: 6 eventos; Análisis de sangre: 6 eventos; Análisis de Orina: 6 eventos

Explicaciones de la certeza de evidencia:

- Se disminuyó tres niveles de certeza de evidencia por imprecisión debido a que el número de participantes es muy bajo y el número de eventos es insuficiente para una conclusión confiable.
- Se disminuye un nivel de certeza por evidencia indirecta, ya que los ECA incluidos evaluaron participantes que presentaron otras enfermedades respiratorias además de NAC.
- Se disminuye dos niveles de certeza por imprecisión, ya que el IC95% de efecto absoluto atraviesa 2 DMI.
- Se disminuye un nivel de certeza por inconsistencia ya que entre 60% - 80% del peso del metaanálisis está compuesto por estudios cuyos efectos absolutos puntuales se ubican del mismo lado del DMI que el estimado global.
- Se disminuye dos niveles de certeza por inconsistencia ya que menos del 60% del peso del metaanálisis está compuesto por estudios cuyos efectos absolutos puntuales se ubican del mismo lado del DMI que el estimado global.
- Se disminuye un nivel de certeza por uso de evidencia indirecta (subrogado)
- Se disminuye un nivel de certeza por imprecisión, ya que el IC95% de efecto absoluto atraviesa 1 DMI.

Tabla de la Evidencia a la Decisión (*Evidence to Decision*, EtD):

Presentación:

En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿debería usarse una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR)?	
Población:	Pacientes pediátricos con sospecha de NAC
Intervención:	Panel viral
Comparador:	Manejo estándar
Desenlaces:	• Mortalidad • Hospitalización • Nueva consulta por emergencia • Estancia en emergencia • Uso de antibióticos • Uso de antivirales • Radiografía de tórax • Análisis de sangre • Análisis de orina
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional – Seguro Social de Salud (EsSalud)
Potenciales conflictos de interés:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con respecto a esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:						
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
• Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, los beneficios de brindar la intervención en lugar de brindar el comparador se consideraron triviales puesto que los tamaños de los efectos para hospitalización, estancia en emergencia, radiografía de tórax, nueva consulta por emergencia, uso de antibióticos, análisis de sangre y mortalidad no fueron importantes.
	Hospitalización 10 – 30 días	3 ECA (n= 2342)	RR 0.99 (0.87 a 1.11)	- 0 por 100 (- 3.7 a +3.1)	⊕○○○ ^{b,c} Muy baja	
	Estancia en emergencia 7 – 30 días	3 ECA (n= 1633)	-	MD 0 horas (-0.5 a +0.49)	⊕⊕⊕○ ^a Moderada	
	Radiografía de tórax 7 – 30 días	3 ECA (n= 1633)	RR 0.93 (0.80 a 1.08)	-1.9 por 100 (- 5.5 a +2.2)	⊕⊕○○ ^{b,f} Baja	
	Análisis de sangre 7 – 10 días	1 ECA (n=199)	RR 0.59 (0.28 a 1.23)	-7.1 por 100 (- 12.4 a +4)	⊕○○○ ^{b,c,f} Muy baja	
	Nueva consulta por emergencia 7 – 30 días	4 ECA (n= 2541)	RR 0.88 (0.73 a 1.07)	-1.8 por 100 (- 4 a +1)	⊕⊕○○ ^{b,d} Baja	
	Uso de antibióticos 7 – 30 días	4 ECA (n=2541)	RR 0.96 (0.72 a 1.29)	-1 por 100 (- 6.8 a +7)	⊕○○○ ^{b,e,f} Muy Baja	
En resumen, en <i>pacientes pediátricos con sospecha de NAC</i> , por cada 100 personas a las que brindemos el panel viral en lugar de brindar el manejo estándar: • Probablemente no causaremos un efecto importante en la estancia en emergencia. • Podría ser que no causemos un efecto importante en la nueva consulta por emergencia y radiografía de tórax. • La evidencia es muy incierta respecto al uso de antibióticos, hospitalización, análisis de sangre y la mortalidad.						
Daños:						
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						

Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderado ○ Pequeño ● Trivial ○ Varía ○ Se desconoce	Desenlaces (<i>tiempo de seguimiento</i>)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, los daños de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron triviales puesto que los tamaños de los efectos para uso de antivirales y análisis de orina no fueron importantes.
	Uso de antivirales <i>10 – 30 día</i>	2 ECA (n=1099)	RR 1.27 (0.81 a 2.00)	+2 por 100 (-1.1 a +5.8)	⊕⊕○○ Baja _{b,f}	
	Análisis de orina <i>7 – 10 día</i>	1 ECA (n=199)	RR 1.12 (0.73 a 1.71)	+3.4 por 100 (- 7.6 a +20)	⊕○○○ Muy Baja _{b,f,g}	
	En resumen, en <i>pacientes pediátricos con sospecha de NAC</i> , por cada 100 personas a las que brindemos el panel viral en lugar de brindar el manejo estándar: ● Podría ser que no causaremos un efecto importante en el uso de antivirales. ● La evidencia es muy incierta respecto al análisis de orina.					

Certeza de la evidencia:				
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?				
Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales
● Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	Desenlaces (<i>tiempo de seguimiento</i>)	Importancia	Certeza	La certeza del desenlace crítico es muy baja.
	Mortalidad 30 días	Crítico	⊕○○○ Muy Baja ^a	
	Hospitalización 10 – 30 días	Importante	⊕○○○ Muy baja ^{b,c}	
	Nueva consulta por emergencia 7 – 30 días	Importante	⊕⊕○○ Baja ^{b,d}	
	Estancia en emergencia 7 – 30 días	Importante	⊕⊕⊕○ Moderada ^b	
	Uso de antibióticos 7 – 30 días	Subrogado	⊕○○○ Muy Baja ^{b,e,f}	
	Uso de antivirales 10 – 30 día	Subrogado	⊕⊕○○ Baja ^{b,f}	
	Radiografía de tórax 7 – 30 días	Subrogado	⊕⊕○○ Baja ^{b,f}	
	Análisis de sangre 7 – 10 días	Subrogado	⊕○○○ Muy baja ^{b,c,f}	
	Análisis de orina 7 – 10 día	Subrogado	⊕○○○ Muy Baja ^{b,f,g}	
Explicaciones de la certeza de evidencia: a. Se disminuyó tres niveles de certeza de evidencia por imprecisión debido a que el número de participantes es muy bajo y el número de eventos es insuficiente para una conclusión confiable. b. Se disminuye un nivel de certeza por evidencia indirecta, ya que los ECA incluidos evaluaron participantes que presentaron otras enfermedades respiratorias además de NAC. c. Se disminuye dos niveles de certeza por imprecisión, ya que el IC95% de efecto absoluto atraviesa 2 DMI. d. Se disminuye un nivel de certeza por inconsistencia ya que entre 60% - 80% del peso del metaanálisis está compuesto por estudios cuyos efectos absolutos puntuales se ubican del mismo lado del DMI que el estimado global. e. Se disminuye dos niveles de certeza por inconsistencia ya que menos del 60% del peso del metaanálisis está compuesto por estudios cuyos efectos absolutos puntuales se ubican del mismo lado del DMI que el estimado global. f. Se disminuye un nivel de certeza por uso de evidencia indirecta (subrogado) g. Se disminuye un nivel de certeza por imprecisión, ya que el IC95% de efecto absoluto atraviesa 1 DMI.				
El desenlace crítico (mortalidad), se consideró la menor certeza de evidencia (muy baja).				

Desenlaces importantes para los pacientes:																																			
¿Se contó con evidencia para todos los desenlaces importantes/críticos para los pacientes?																																			
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales																																
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ● Sí			El GEG consideró que se abordaron los desenlaces críticos e importantes para los pacientes.																																
Balance de los efectos:																																			
¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador?																																			
(Tomando en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)																																			
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales																																
○ Favorece al comparador ○ Probablemente favorece al comparador ● No favorece a la intervención ni al comparador ○ Probablemente favorece a la intervención ○ Favorece a la intervención ○ Varía ○ Se desconoce			Considerando los beneficios, daños, certeza de evidencia y la presencia de desenlaces importantes, el balance probablemente no favorece a la intervención ni al comparador.																																
Uso de recursos:																																			
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador para un paciente (de ser una enfermedad crónica, usar el costo anual)?																																			
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales																																
○ Costos extensos ○ Costos moderados ● Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños ○ Ahorros moderados ○ Ahorros extensos ○ Varía ○ Se desconoce	<table><thead><tr><th></th><th colspan="2">Intervención: Panel Viral</th><th>Comparador: Manejo estándar</th></tr></thead><tbody><tr><td>Presentación</td><td>Panel IFA</td><td>Panel PCR</td><td></td></tr><tr><td>Costo unitario</td><td>S/. 110.00</td><td>S/. 250.00</td><td></td></tr><tr><td>Dosis (cantidad de producto a usar)</td><td>1 prueba</td><td>1 prueba</td><td></td></tr><tr><td>Duración del esquema</td><td>1 sola vez al ingreso</td><td>1 sola vez al ingreso</td><td></td></tr><tr><td>Costo total tratamiento por persona:</td><td>S/. 110.00</td><td>S/. 250.00</td><td></td></tr><tr><td>Costo total por 10 000 casos*</td><td>S/. 1 100 000.00</td><td>S/. 2 500 000.00</td><td></td></tr><tr><td>Diferencia:</td><td colspan="3"> ● Por persona tratada, la intervención cuesta de S/ 110.00 a S/. 250.00 más que el comparador. ● Por un total de 10 000 niños atendidos al año, la intervención cuesta de S/. 1 100 000.00 a S/. 2 500 000.00 </td></tr></tbody></table> *Según CDC en todo el país se reportaron 28 048 casos de NAC en menores de 5 años durante el 2024, para el cálculo se consideró de manera deliberada que sólo 10 mil de estos pacientes fueron atendidos en EsSalud			Intervención: Panel Viral		Comparador: Manejo estándar	Presentación	Panel IFA	Panel PCR		Costo unitario	S/. 110.00	S/. 250.00		Dosis (cantidad de producto a usar)	1 prueba	1 prueba		Duración del esquema	1 sola vez al ingreso	1 sola vez al ingreso		Costo total tratamiento por persona:	S/. 110.00	S/. 250.00		Costo total por 10 000 casos*	S/. 1 100 000.00	S/. 2 500 000.00		Diferencia:	● Por persona tratada, la intervención cuesta de S/ 110.00 a S/. 250.00 más que el comparador. ● Por un total de 10 000 niños atendidos al año, la intervención cuesta de S/. 1 100 000.00 a S/. 2 500 000.00			El GEG consideró que el uso de la intervención en lugar del comparador podría implicar un costo directo pequeño (menor a S/. 500.00). Asimismo, el GEG consideró que si bien es cierto que el costo por paciente es bajo, este podría ser significativo debido a la cantidad de pacientes que presentan la enfermedad.
	Intervención: Panel Viral		Comparador: Manejo estándar																																
Presentación	Panel IFA	Panel PCR																																	
Costo unitario	S/. 110.00	S/. 250.00																																	
Dosis (cantidad de producto a usar)	1 prueba	1 prueba																																	
Duración del esquema	1 sola vez al ingreso	1 sola vez al ingreso																																	
Costo total tratamiento por persona:	S/. 110.00	S/. 250.00																																	
Costo total por 10 000 casos*	S/. 1 100 000.00	S/. 2 500 000.00																																	
Diferencia:	● Por persona tratada, la intervención cuesta de S/ 110.00 a S/. 250.00 más que el comparador. ● Por un total de 10 000 niños atendidos al año, la intervención cuesta de S/. 1 100 000.00 a S/. 2 500 000.00																																		
Equidad:																																			
Al preferir la intervención en lugar del comparador, ¿cuál será el impacto en la equidad?																																			
Definiciones ● <i>Incrementa la equidad: favorece a poblaciones vulnerables de interés, como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)</i> ● <i>Reduce la equidad: desfavorece a poblaciones vulnerables de interés, como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)</i>																																			
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales																																
○ Reduce la equidad ● Probablemente reduce la equidad ○ Probablemente no tenga impacto en la equidad ○ Probablemente incrementa la equidad ○ Incrementa la equidad ○ Varía ○ Se desconoce			El GEG consideró que el uso de la intervención en lugar del comparador probablemente reduce la equidad. Esto se debe a que su implementación requiere que los establecimientos de salud cuenten, como mínimo, con un laboratorio certificado para realizar pruebas de inmunofluorescencia y/o de PCR y personal capacitado. Dado estos requerimientos, es probable que los pacientes de zonas																																

rurales o con escasos recursos, donde la intervención no esté disponible, tendrían que trasladarse a establecimientos con la infraestructura requerida, lo que implica más tiempo, mayores costos y potenciales retrasos en la atención. Esto contrasta con la situación de los pacientes en zonas urbanas, quienes tendrían un acceso más inmediato y oportuno a este tipo de pruebas.

Aceptabilidad:
¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
☐ No ☐ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☒ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce		Personal de salud: - El GEG consideró que el personal de salud probablemente mostraría una aceptabilidad hacia la intervención, dado que es una intervención que se ha venido usando en algunos grupos de pacientes; además probablemente los profesionales tengan la percepción de que la intervención permite un diagnóstico etiológico más rápido y preciso, lo que podría reducir el uso innecesario de antibióticos y mejorar el manejo clínico. Pacientes: - El GEG consideró que los pacientes probablemente mostrarían una alta aceptabilidad hacia el uso de la intervención, dado que los padres y cuidadores habitualmente valoran contar con un diagnóstico rápido y preciso; además, muchos cuidadores también suelen mostrar preocupación por el uso excesivo de antibióticos, por lo que la posibilidad de evitar antibióticos cuando se confirma una etiología viral puede ser bien recibida.

Factibilidad:
¿La intervención es factible de implementar?

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
☐ No ☒ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☐ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce		El GEG considera que la intervención probablemente no sea factible de implementar a nivel nacional. Tomando en cuenta que todos los niveles de atención atienden pacientes pediátricos con sospecha de NAC, y que la implementación de la intervención requiere infraestructura avanzada (laboratorio), insumos específicos y personal entrenado, es muy probable que el uso de la intervención no sea factible de implementar en todos los niveles de atención del sistema de salud.

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderado		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
DESENLACES IMPORTANTES PARA LOS PACIENTES	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reduce la equidad	Probablemente reduce la equidad	Probablemente no tenga impacto en la equidad	Probablemente incrementa la equidad	Incrementa la equidad	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL	Recomendación fuerte a favor del control	Recomendación condicional a favor del control	Recomendación condicional a favor de la intervención o del control	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
Dirección: En pacientes pediátrico con sospecha de NAC, los beneficios de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron triviales (puesto que el tamaño de los efectos para falla al hospitalización, estancia en emergencia, radiografía de tórax, nueva consulta por emergencia, uso de antibióticos, análisis de sangre y mortalidad no fueron importantes) y los daños se consideraron triviales (puesto que el tamaño de los efectos para uso de antivirales y análisis de orina no fueron importantes). Por ello, el GEG consideró que el balance de los efectos no favorece a la intervención ni al comparador. Asimismo, el GEG consideró que el uso del panel viral tendría una alta aceptabilidad entre el personal de salud y los pacientes y conllevaría a costos pequeños; sin embargo, probablemente disminuiría la equidad y probablemente no sea factible de implementar. Por ello, se emitió una recomendación en contra del uso de la intervención. Fuerza: Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue condicional.	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC, sugerimos no usar de manera rutinaria pruebas de detección viral (IFA / RT-PCR). Recomendación condicional en contra Certeza de la evidencia: muy baja ⊕○○○

Puntos de BPC:

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

BPC 1	
En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años con NAC, optar por realizar una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR) en los siguientes casos, cuando exista sospecha de etiología viral y su resultado pueda orientar la conducta terapéutica: - Presencia de una NAC grave: menores de 2 meses, dificultad respiratoria severa (presencia de tiraje sub-costal, estridor o sibilantes, cianosis central), incapacidad para alimentarse o beber, vómitos persistentes, convulsiones, letargia o coma. - Ausencia de respuesta clínica o empeoramiento durante el tratamiento.	
Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Aunque no se menciona en otros documentos, el GEG consideró necesario mencionar en qué casos procedía el realizar una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR). El presentar un agravamiento del cuadro puede sugerir la presencia de otros agentes, dentro de los cuales se puede considerar a los agentes virales.

No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (realizar una prueba de detección viral) en una población determinada (pacientes mayores de 1 mes y menores de 14 años con NAC en las situaciones mencionadas).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Las pruebas de detección viral han demostrado ser eficaces para demostrar la presencia de un virus como causante de la infección (59,60). Sin embargo, no se recomienda de manera rutinaria en pacientes pediátricos con NAC. Por ello, la BPC prioriza el uso selectivo en situaciones donde el resultado puede influir en la toma de decisiones clínicas, como NAC grave o ausencia de respuesta al tratamiento. La solicitud de pruebas de detección viral debe reservarse para situaciones en las que exista una sospecha fundada de etiología viral y cuando el resultado tenga la posibilidad de modificar la conducta clínica. Este enfoque evita su uso rutinario, optimiza los recursos diagnósticos disponibles y asegura que las pruebas aporten valor real al proceso de atención. Daños: No se han reportado daños ni estadística ni clínicamente significativos derivados de la aplicación de las pruebas de detección viral.
Uso de recursos	La intervención (prueba de detección viral) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (realizar una prueba de detección viral) es poco factible de realizar, puesto no todos los centros de salud cuentan con ello.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos. Sin embargo, hay que considerar que es poco factible de realizar en determinados contextos, por lo cual el manejo podría ser más complejo.

Pregunta 4. En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo ambulatorio, ¿qué antibioticoterapia empírica debería brindarse?

Diferentes GPC a nivel internacional brindan recomendaciones acerca del manejo empírico de pacientes pediátricos de manejo ambulatorio (28,29,38,61). Sin embargo, existen discrepancias entre algunas de ellas, más aún, tomando en cuenta que las fuentes de información son muy variables, tanto por restricciones en las estrategias de búsqueda de tiempo y geografía, como por la presencia de diferentes perfiles de resistencia antibióticas. Por ello se planteó la siguiente pregunta clínica.

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
4.1	Pacientes pediátricos con NAC de probable etiología bacteriana de manejo ambulatorio	Sulfonamidas	Penicilinas sensibles a betalactamasas	Críticos: • Mortalidad • Falla terapéutica
4.2		Macrólidos	Penicilinas sensibles a betalactamasas	Importantes: • Fiebre • Rales / Crepitantes • Recaída clínica • Hospitalización • Eventos adversos
4.3		Penicilinas resistentes a betalactamasas	Penicilinas sensibles a betalactamasas	
4.4		Sulfonamidas	Anfenicoles	
				Subrogados: • Eficacia clínica

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG.

Se encontraron seis RS publicadas como artículo científico: Donà 2024 (38), Gao 2023 (62), Ben-Shimol 2014 (63), Biondi 2014 (64), Lassi 2014 (65) y Lodha 2013 (66). A continuación, se resumen las características de las RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR-2	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios (número de estudios por cada desenlace)
Donà 2024 (GPC)	9/11	Abril 2024	• Mortalidad (1 ECA) • Falla terapéutica (6 ECA) • Fiebre (2 ECA) • Rales / Crepitantes (1 ECA) • Recaída clínica (1 ECA) • Hospitalización (1 ECA) • Eventos adversos (1 ECA) • Eficacia clínica (1 ECA)
Gao 2023	10/11	Abril 2022	• Falla terapéutica (2 ECA)

RS	Puntaje en AMSTAR-2	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios (número de estudios por cada desenlace)
			• Fiebre (1 ECA) • Rales / Crepitantes (1 ECA) • Recaída clínica (1 ECA)
Ben-Shimol 2014	6/10	Mayo 2013	• Falla terapéutica (2 ECA) • Recaída clínica (1 ECA)
Biondi 2014	8/11	Agosto 2012	• Fiebre (1 ECA) • Rales / Crepitantes (1 ECA)
Lassi 2014	6/11	No refiere	• Falla terapéutica (5 ECA) • Fiebre (2 ECA) • Rales / Crepitantes (1 ECA) • Recaída clínica (1 ECA) • Hospitalización (1 ECA) • Eventos adversos (1 ECA) • Eficacia clínica (1 ECA)
Lodha 2013	10/11	Octubre 2012	• Mortalidad (1 ECA) • Falla terapéutica (6 ECA) • Fiebre (2 ECA) • Rales / Crepitantes (1 ECA) • Recaída clínica (1 ECA) • Hospitalización (1 ECA) • Eventos adversos (1 ECA) • Eficacia clínica (1 ECA)

*El puntaje del AMSTAR-2 se detalla en el **Anexo N° 3**.

Se observó de las RS encontradas incluyeron ECA que fueron publicados entre 1989 hasta el 2019. Asimismo, se evaluó la pertinencia de los ECA incluidos para los fines de la pregunta clínica, quedando excluidas las RS que consideraron estudios primarios que no comparaban grupos farmacológicos diferentes o no correspondían al diseño de estudio ECA.

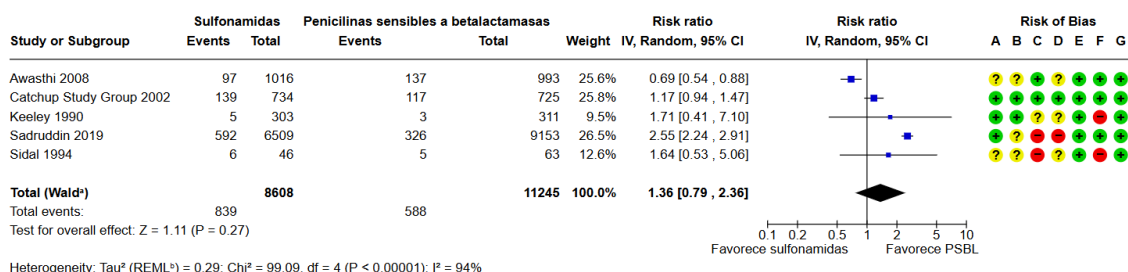
ECA RS	Sadruddin 2019	Awasthi 2008	Kogan 2003	Catchup Study Group 2002	Mulholland 1995	Sidal 1994	Keeley 1990	Jibril 1989
Donà 2024 (GPC)		X	X	X	X	X	X	X
Gao 2023	X	X	X					
Ben-Shimol 2014		X		X				
Biondi 2014			X					
Lassi 2014		X	X	X		X	X	X
Lodha 2013		X	X	X	X	X	X	X

Evidencia por cada desenlace:

PICO 4.1: Sulfonamidas vs Penicilinas sensibles a betalactamasas

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- Mortalidad:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Falla terapéutica:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 5 ECA: Sadruddin 2019 (67), Awasthi 2008 (68), Catchup Study Group 2002 (69), Sidal 1994 (70) y Keeley 1990 (71).
 - Para este desenlace, los ECA (n=19940) tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de entre 2 meses a 14 años (mediana de edad: 3 años) con neumonía.
 - **El escenario clínico** fue manejo ambulatorio.
 - **La intervención** fue cotrimoxazol por vía oral a dosis de 8mg/kg/d por 5 a 10d.
 - **El comparador** fue amoxicilina por vía oral a una dosis de 50mg/kg/d por 3d.
 - **El desenlace** de falla terapéutica fue definido como la no desaparición de síntomas o persistencia de compromiso pulmonar radiológicamente luego de 5 a 7d.



Footnotes

^aCI calculated by Wald-type method.

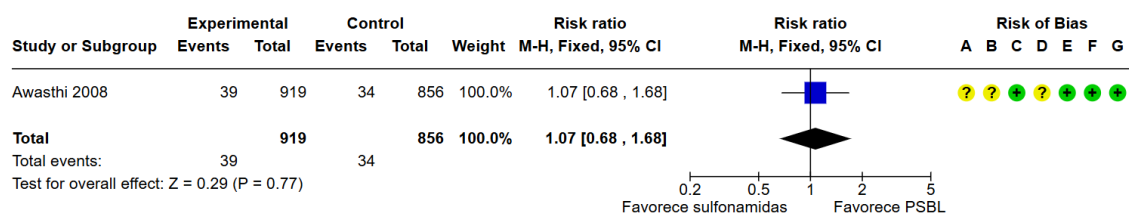
^bTau² calculated by Restricted Maximum-Likelihood method.

Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

- Fiebre:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Rales / Crepitantes:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Recaída clínica:

- Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 1 ECA: Awasthi 2008 (68).
- Para este desenlace, el ECA (n=2009) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de entre 2 a 59 meses con neumonía.
 - **El escenario clínico** fue manejo ambulatorio.
 - **La intervención** fue cotrimoxazol por vía oral a dosis de 20mg c/12h por 5d.
 - **El comparador** fue amoxicilina por vía oral a una dosis de 125mg c/8h por 3d.
 - **El desenlace** de recaída clínica fue definido como el deterioro clínico luego de haber presentado una recuperación clínica.



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

• Hospitalización:

- Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 1 ECA: Keeley 1990 (71).
- Para este desenlace, el ECA (n=614) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de entre 3 meses a 12 con neumonía.
 - **El escenario clínico** fue manejo ambulatorio.
 - **La intervención** fue cotrimoxazol por vía oral (no se especifica la dosis).
 - **El comparador** fue amoxicilina por vía oral (no se especifica la dosis).
 - **El desenlace** de hospitalización fue definido como el ingreso a hospitalización luego de haber estado recibiendo un tratamiento ambulatorio.



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

- Eventos adversos:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Eficacia clínica:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.

PICO 4.2: Macrólidos vs Penicilinas sensibles a betalactamasas

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- Mortalidad:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Falla terapéutica:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Fiebre:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 1 ECA: Kogan 2003 (72).
 - Para este desenlace, el ECA (n=47) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de entre 1 mes a 14 años con neumonía.
 - **El escenario clínico** fue manejo ambulatorio.
 - **La intervención** fue azitromicina por vía oral a una dosis de 10mg/kg c/24h por 3d.
 - **El comparador** fue amoxicilina por vía oral a una dosis de 75mg/kg/d c/8h por 7d.
 - **El desenlace** de fiebre fue definido como la persistencia de una temperatura corporal mayor a 38°C luego de 3 a 5d.

Study or Subgroup	Experimental		Control		Weight	Risk ratio		Risk ratio		Risk of Bias						
	Events	Total	Events	Total		M-H, Fixed, 95% CI		M-H, Fixed, 95% CI		A	B	C	D	E	F	G
Kogan 2003	0	23	0	24		Not estimable				?	?	?	?	?	?	?
Total		23		24		Not estimable										
Total events:	0		0													

Test for overall effect: Not applicable

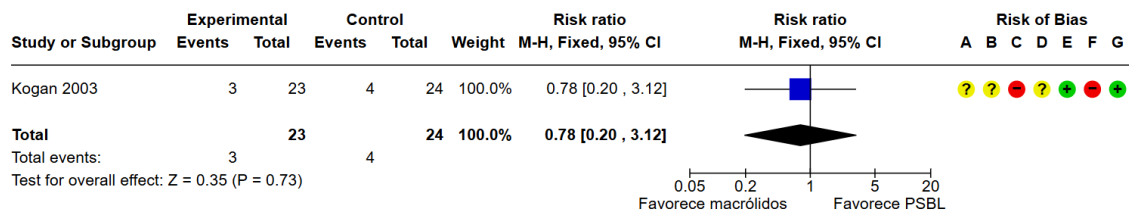
Heterogeneity: Not applicable

Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

- Rales / Crepitantes:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 1 ECA: Kogan 2003 (72).
 - Para este desenlace, el ECA (n=47) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de entre 1 mes a 14 años con neumonía.
 - **El escenario clínico** fue manejo ambulatorio.

- **La intervención** fue azitromicina por vía oral a una dosis de 10mg/kg c/24h por 3d.
- **El comparador** fue amoxicilina por vía oral a una dosis de 75mg/kg/d c/8h por 7d.
- **El desenlace** de rales / crepitantes fue definido como la persistencia de rales y/o crepitantes pulmonares a la auscultación luego de 3 a 5d.



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

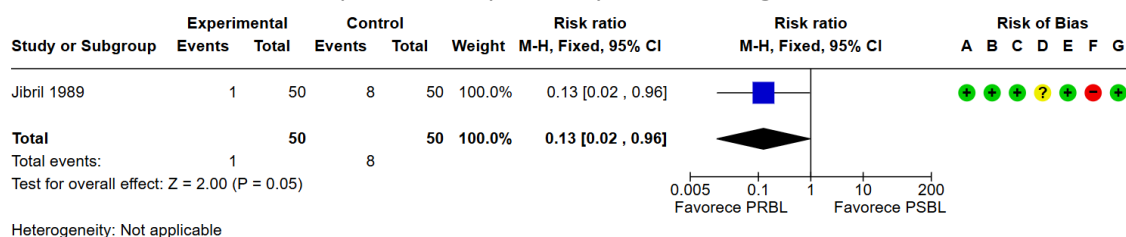
- **Recaída clínica:**
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- **Hospitalización:**
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- **Eventos adversos:**
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- **Eficacia clínica:**
 - No se contó con evidencia para este desenlace.

PICO 4.3: Penicilinas resistentes a betalactamasas vs Penicilinas sensibles a betalactamasas

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- **Mortalidad:**
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- **Falla terapéutica:**
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- **Fiebre:**
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 1 ECA: Jibril 1989 (73).
 - Para este desenlace, el ECA (n=100) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes de entre 2 a 12 años con neumonía.
 - **El escenario clínico** fue manejo ambulatorio.
 - **La intervención** fue amoxicilina con ácido clavulánico por vía oral a una dosis de 250mg o 500mg, según el peso, c/8h.

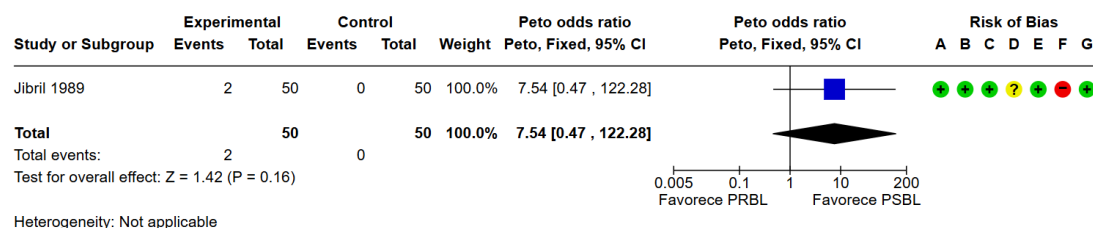
- El **comparador** fue amoxicilina por vía oral a una dosis de 250mg o 500mg, según el peso, c/8h.
- El **desenlace** de fiebre fue definido como la persistencia de una temperatura corporal mayor a 38°C luego de 3 a 5d.



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

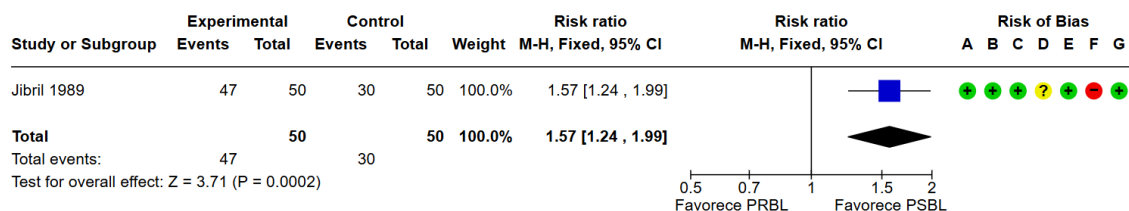
- Rales / Crepitantes:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Recaída clínica:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Hospitalización:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Eventos adversos:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 1 ECA: Jibril 1989 (73).
 - Para este desenlace, el ECA (n=100) tuvo las siguientes características:
 - La **población** fueron pacientes de entre 2 a 12 años con neumonía.
 - El **escenario clínico** fue manejo ambulatorio.
 - La **intervención** fue amoxicilina con ácido clavulánico por vía oral a una dosis de 250mg o 500mg, según el peso, c/8h.
 - El **comparador** fue amoxicilina por vía oral a una dosis de 250mg o 500mg, según el peso, c/8h.



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

- El **desenlace** de eventos adversos fue definido como la aparición de cualquier evento adverso producido por la medicación brindada.
- Eficacia clínica:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 1 ECA: Jibril 1989 (73).
 - Para este desenlace, el ECA (n=100) tuvo las siguientes características:
 - La **población** fueron pacientes de entre 2 a 12 años con neumonía.
 - El **escenario clínico** fue manejo ambulatorio.
 - La **intervención** fue amoxicilina con ácido clavulánico por vía oral a una dosis de 250mg o 500mg, según el peso, c/8h.
 - El **comparador** fue amoxicilina por vía oral a una dosis de 250mg o 500mg, según el peso, c/8h.
 - El **desenlace** de eficacia clínica fue definido como la calificación de “excelente” por parte del personal médico al estado de salud de los pacientes luego de recibido el tratamiento.



Heterogeneity: Not applicable

Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

Tabla de Resumen de la Evidencia (*Summary of Findings - SoF*):

Población: Pacientes pediátricos con NAC de etiología bacteriana de manejo ambulatorio.

Intervención: Antibiótico (sulfonamidas, macrólidos, penicilinas resistentes a betalactamasas).

Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas.

Autores: Oscar Rivera Torrejón

Bibliografía por desenlace:

- **Mortalidad:** Sulfonamidas: Sin evidencia; macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Falla terapéutica:** Sulfonamidas: Sadruddin 2019 (67), Awasthi 2008 (68), Catchup Study Group 2002 (69), Sidal 1994 (70) y Keeley 1990 (71); macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Fiebre:** Sulfonamidas: Sin evidencia; Macrólidos: Kogan 2003 (72); penicilinas resistentes a betalactamasas: Jibril 1989 (73)
- **Rales / Crepitantes:** Sulfonamidas: Sin evidencia; macrólidos: Kogan 2003 (72); penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Recaída clínica:** Sulfonamidas: Awasthi 2008 (68); macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Hospitalización:** Sulfonamidas: Keeley 1990 (71); macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Eventos adversos:** Sulfonamidas: Sin evidencia; macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Jibril 1989 (73)
- **Eficacia clínica:** Sulfonamidas: Sin evidencia; macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Jibril 1989 (73)

Desenlaces	<u>Intervención:</u> Sulfonamidas Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	<u>Intervención:</u> Macrólidos Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	<u>Intervención:</u> Penicilinas resistentes a betalactamasas Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Interpretación
Mortalidad				Sobre la mortalidad, no se encontró evidencia para ninguno de los comparadores.
Falla terapéutica	RR: 1.36 (0.79 – 2.36) 1.9 más por 100 (de 1.1 menos a 7 más) ⊕○○○ Muy baja ^{a,b}			Sobre la falla terapéutica, la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar sulfonamidas en comparación con penicilinas sensibles a betalactamasas. No se encontró evidencia para macrólidos ni para penicilinas resistentes a betalactamasas.
Fiebre		RR: No se puede estimar ⊕○○○ Muy baja ^{b,f}	RR: 0.13 (0.02 – 0.96) 13.9 menos por 100 (de 15.7 menos a 0.6 menos) ⊕○○○ Muy baja ^{d,g}	Sobre la fiebre, la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar macrólidos y penicilinas resistentes a betalactamasas en comparación con penicilinas sensibles a betalactamasas. No se encontró evidencia sulfonamidas.
Rales / Crepitantes		RR: 0.78 (0.20 – 3.12) 3.7 menos por 100 (de 13.3 menos a 35.3 más) ⊕○○○ Muy baja ^{b,f}		Sobre los rales / crepitantes, la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar macrólidos en comparación con penicilinas sensibles a betalactamasas. No se encontró evidencia para sulfonamidas ni para penicilinas resistentes a betalactamasas.
Recaída clínica	RR: 1.07 (0.68 – 1.68) 0.3 más por 100 (de 1.3 menos a 2.7 más) ⊕○○○ Muy baja ^{c,d}			Sobre la recaída clínica, la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar sulfonamidas en comparación con penicilinas sensibles a betalactamasas. No se encontró evidencia para macrólidos ni para penicilinas resistentes a betalactamasas.
Hospitalización	RR: 2.46 (0.88 – 6.91) 2.3 más por 100 (de 0.2 menos a 9.5 más) ⊕○○○ Muy baja ^{c,d,e}			Sobre la hospitalización, la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar sulfonamidas en comparación con penicilinas sensibles a betalactamasas. No se encontró evidencia para macrólidos ni para penicilinas resistentes a betalactamasas.
Eventos adversos			OR: 7.54 (0.47 – 122.28) 0 menos por 100 (de 0 menos a 0 menos) ⊕○○○ Muy baja ^{b,g}	Sobre los eventos adversos, la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar penicilinas resistentes a betalactamasas en comparación con penicilinas sensibles a betalactamasas. No se encontró evidencia para sulfonamidas ni para macrólidos.

Población: Pacientes pediátricos con NAC de etiología bacteriana de manejo ambulatorio.

Intervención: Antibiótico (sulfonamidas, macrólidos, penicilinas resistentes a betalactamasas).

Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas.

Autores: Oscar Rivera Torrejón

Bibliografía por desenlace:

- **Mortalidad:** Sulfonamidas: Sin evidencia; macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Falla terapéutica:** Sulfonamidas: Sadruddin 2019 (67), Awasthi 2008 (68), Catchup Study Group 2002 (69), Sidal 1994 (70) y Keeley 1990 (71); macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Fiebre:** Sulfonamidas: Sin evidencia; Macrólidos: Kogan 2003 (72); penicilinas resistentes a betalactamasas: Jibril 1989 (73)
- **Rales / Crepitantes:** Sulfonamidas: Sin evidencia; macrólidos: Kogan 2003 (72); penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Recaída clínica:** Sulfonamidas: Awasthi 2008 (68); macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Hospitalización:** Sulfonamidas: Keeley 1990 (71); macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Sin evidencia
- **Eventos adversos:** Sulfonamidas: Sin evidencia; macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Jibril 1989 (73)
- **Eficacia clínica:** Sulfonamidas: Sin evidencia; macrólidos: Sin evidencia; penicilinas resistentes a betalactamasas: Jibril 1989 (73)

Desenlaces	Intervención: Sulfonamidas Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Intervención: Macrólidos Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Intervención: Penicilinas resistentes a betalactamasas Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Interpretación
Eficacia clínica			RR: 1.57 (1.24 – 1.99) 34.2 más por 100 (de 14.4 más a 59.4 más) ⊕○○○ Muy baja ^{g,h}	Sobre la eficacia clínica, la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar penicilinas resistentes a betalactamasas en comparación con penicilinas sensibles a betalactamasas. No se encontró evidencia para sulfonamidas ni para macrólidos.

IC: Intervalo de confianza; RR: Riesgo Relativo; OR: Razón de Odds; DMI: Diferencia mínimamente importante.

*Se usan términos estandarizados de acuerdo a la certeza de la evidencia: alta = ningún término, moderada = probablemente, baja = podría ser, muy baja = podría ser aunque la evidencia es incierta.

DMI por cada 100 personas: Mortalidad: 1 evento; Falla terapéutica: 2 eventos; Fiebre: 2 eventos; Rales / Crepitantes: 2 eventos; Recaída clínica: 2 eventos; Hospitalización: 2 eventos; Eventos adversos: 2 eventos; Eficacia clínica: 2 eventos.

Explicaciones de la certeza de evidencia:

- Se disminuye dos niveles por riesgo de sesgo: < 50% del peso del metaanálisis proviene de estudios de bajo riesgo de sesgo
- Se disminuyen tres niveles por imprecisión: IC95% de efecto absoluto atraviesa 2 DMI
- Se disminuye dos niveles por riesgo de sesgo: riesgo de sesgo en generación de la secuencia de aleatorización, ocultamiento de la asignación, cegamiento del personal y cegamiento de los evaluadores en el Cochrane RoB (Anexo 03)
- Se disminuyen un nivel por imprecisión: IC95% de efecto absoluto atraviesa 1 DMI
- Se disminuye dos niveles por riesgo de sesgo: riesgo de sesgo en cegamiento de los participantes, cegamiento del personal, cegamiento de los evaluadores y notificación selectiva de resultados en el Cochrane RoB (Anexo 03)
- Se disminuye dos niveles por riesgo de sesgo: riesgo de sesgo en generación de la secuencia de aleatorización, ocultamiento de la asignación, cegamiento de los participantes, cegamiento del personal, cegamiento de los evaluadores del resultado y notificación selectiva de resultados en el Cochrane RoB (Anexo 03)
- Se disminuye dos niveles por riesgo de sesgo: riesgo de sesgo en cegamiento del personal, cegamiento de los evaluadores del resultado y notificación selectiva de resultados en el Cochrane RoB (Anexo 03)
- Se disminuye un nivel por evidencia indirecta: uso de desenlace subrogado

Tabla Evidence to Decision (EtD):

Presentación:

Pregunta 4: En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo ambulatorio, ¿qué antibioticoterapia empírica debería brindarse?

Población:	Pacientes pediátricos con NAC de etiología bacteriana de manejo ambulatorio
Intervención:	Sulfonamidas
Comparador:	Anfenicoles
Desenlaces:	• Mortalidad • Falla terapéutica • Fiebre • Rales / Crepitantes • Recaída clínica • Hospitalización • Eventos adversos • Eficacia clínica
Escenario:	Todos los centros de atención - EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica – poblacional
Conflictos de interés:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con esta pregunta

Beneficios:				
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados de la intervención frente al comparador?				
Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales
<u>Sulfonamidas:</u> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ● Se desconoce	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Intervención: Sulfonamidas (Cotrimoxazol) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Intervención: Macrólidos (Aztitromicina) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Intervención: Penicilinas resistentes a betalactamasas (Amoxicilina + Ácido clavulánico) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)
	Mortalidad			
	Falla terapéutica	RR: 1.36 (0.79 – 2.36)		
	Fiebre		RR: No se puede estimar	RR: 0.13 (0.02 – 0.96) ⊕○○○ Muy baja
	Rales / Crepitantes		RR: 0.78 (0.20 – 3.12)	
	Recaída clínica	RR: 1.07 (0.68 – 1.68)		
	Hospitalización	RR: 2.46 (0.88 – 6.91)		
	Eventos adversos			OR: 7.54 (0.47 – 122.28)
	Eficacia clínica			RR: 1.57 (1.24 – 1.99)
<u>Macrólidos:</u> ● Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce				
<u>Penicilinas resistentes a betalactamasas:</u> ● Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce				
En resumen, en mayores de 1 mes y menores de 18 años pediátricos con NAC, por cada 100 personas a las que brindemos sulfonamidas, anfenicoles o penicilinas resistentes a betalactamasas en lugar de brindar penicilinas sensibles a betalactamasas: ● Sobre las sulfonamidas, no se contó con evidencia de algún desenlace que pueda ser un potencial beneficio ● Sobre los macrólidos, La evidencia es muy incierta respecto a la fiebre y rales / crepitantes y no se contó con evidencia para los demás desenlaces. ● Sobre las penicilinas resistentes a betalactamasas, la evidencia es muy incierta respecto a la fiebre y eficacia clínica y no se contó con evidencia para los demás desenlaces.				
Daños:				
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados de la intervención frente al comparador?				

Juicio	Evidencia				Consideraciones adicionales																																					
Sulfonamidas: ● Grande ○ Moderado ○ Pequeño ○ Trivial ○ Varía ○ Se desconoce	<table><thead><tr><th>Desenlaces (tiempo de seguimiento)</th><th>Intervención: Sulfonamidas (Cotrimoxazol) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)</th><th>Intervención: Anfenicoles (Cloranfenicol) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)</th><th>Intervención: Penicilinas resistentes a betalactamasas (Amoxicilina + Ácido clavulánico) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mortalidad</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Falla terapéutica</td><td>RR: 1.36 (0.79 – 2.36)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Fiebre</td><td></td><td>RR: No se puede estimar</td><td>RR: 0.13 (0.02 – 0.96) ⊕○○○ Muy baja</td></tr><tr><td>Rales / Crepitantes</td><td></td><td>RR: 0.78 (0.20 – 3.12)</td><td></td></tr><tr><td>Recaída clínica</td><td>RR: 1.07 (0.68 – 1.68)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Hospitalización</td><td>RR: 2.46 (0.88 – 6.91)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Eventos adversos</td><td></td><td></td><td>OR: 7.54 (0.47 – 122.28)</td></tr><tr><td>Eficacia clínica</td><td></td><td></td><td>RR: 1.57 (1.24 – 1.99)</td></tr><tr><td>Resistencia antibiótica</td><td>Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a cotrimoxazol de 84% en población pediátrica con neumonía (19)</td><td>Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a azitromicina de 92% en población pediátrica con neumonía (19)</td><td>Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a penicilinas de 6% en población pediátrica con neumonía (19)</td></tr></tbody></table>	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Intervención: Sulfonamidas (Cotrimoxazol) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Intervención: Anfenicoles (Cloranfenicol) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Intervención: Penicilinas resistentes a betalactamasas (Amoxicilina + Ácido clavulánico) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Mortalidad				Falla terapéutica	RR: 1.36 (0.79 – 2.36)			Fiebre		RR: No se puede estimar	RR: 0.13 (0.02 – 0.96) ⊕○○○ Muy baja	Rales / Crepitantes		RR: 0.78 (0.20 – 3.12)		Recaída clínica	RR: 1.07 (0.68 – 1.68)			Hospitalización	RR: 2.46 (0.88 – 6.91)			Eventos adversos			OR: 7.54 (0.47 – 122.28)	Eficacia clínica			RR: 1.57 (1.24 – 1.99)	Resistencia antibiótica	Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a cotrimoxazol de 84% en población pediátrica con neumonía (19)	Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a azitromicina de 92% en población pediátrica con neumonía (19)	Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a penicilinas de 6% en población pediátrica con neumonía (19)	En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años, los daños de brindar sulfonamidas en lugar de penicilinas sensibles a betalactamasas se consideraron grandes (puesto que se consideró que la alta resistencia antibiótica a cotrimoxazol resultaría perjudicial, a comparación de la baja resistencia antibiótica a amoxicilina; a pesar de que los tamaños de los efectos para falla terapéutica, recaída clínica y hospitalización fueron inciertos). En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años, los daños de brindar macrólidos en lugar de penicilinas sensibles a betalactamasas se consideraron grandes (puesto que se consideró que la alta resistencia antibiótica a azitromicina resultaría perjudicial, a comparación de la baja resistencia antibiótica a amoxicilina; a pesar de no tener algún otro desenlace que represente un potencial daño). En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años, los daños de brindar penicilinas resistentes a betalactamasas en lugar de penicilinas sensibles a betalactamasas se consideraron moderados (puesto que se consideró que la baja resistencia antibiótica a amoxicilina implicaría que no sería necesario añadir un inhibidor de betalactamasas como el ácido clavulánico; a pesar de que los tamaños de los efectos para eventos adversos fueron inciertos).
Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Intervención: Sulfonamidas (Cotrimoxazol) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Intervención: Anfenicoles (Cloranfenicol) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)	Intervención: Penicilinas resistentes a betalactamasas (Amoxicilina + Ácido clavulánico) Efecto relativo y diferencia (IC 95%)																																							
Mortalidad																																										
Falla terapéutica	RR: 1.36 (0.79 – 2.36)																																									
Fiebre		RR: No se puede estimar	RR: 0.13 (0.02 – 0.96) ⊕○○○ Muy baja																																							
Rales / Crepitantes		RR: 0.78 (0.20 – 3.12)																																								
Recaída clínica	RR: 1.07 (0.68 – 1.68)																																									
Hospitalización	RR: 2.46 (0.88 – 6.91)																																									
Eventos adversos			OR: 7.54 (0.47 – 122.28)																																							
Eficacia clínica			RR: 1.57 (1.24 – 1.99)																																							
Resistencia antibiótica	Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a cotrimoxazol de 84% en población pediátrica con neumonía (19)	Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a azitromicina de 92% en población pediátrica con neumonía (19)	Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a penicilinas de 6% en población pediátrica con neumonía (19)																																							
Certeza de la evidencia de los beneficios y daños de la prueba: ¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los beneficios y daños de realizar la prueba diagnóstica?																																										
Juicio	Evidencia				Consideraciones adicionales																																					
● Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No se evaluaron estudios	<table><thead><tr><th>Desenlaces</th><th>Importancia</th><th>Certeza</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mortalidad</td><td colspan="2">No se encontró evidencia</td></tr><tr><td>Falla terapéutica</td><td>Crítico</td><td>⊕○○○ Muy baja_{a,b}</td></tr></tbody></table> Explicaciones de la certeza de evidencia: a. Se disminuye dos niveles por riesgo de sesgo: < 50% del peso del metaanálisis está compuesto por estudios de bajo riesgo de sesgo b. Se disminuyen tres niveles por imprecisión: IC95% de efecto absoluto atraviesa 2 DMI	Desenlaces	Importancia	Certeza	Mortalidad	No se encontró evidencia		Falla terapéutica	Crítico	⊕○○○ Muy baja _{a,b}	La certeza de evidencia de los desenlaces críticos fue muy baja.																															
Desenlaces	Importancia	Certeza																																								
Mortalidad	No se encontró evidencia																																									
Falla terapéutica	Crítico	⊕○○○ Muy baja _{a,b}																																								

Desenlaces importantes para los pacientes: ¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
Sulfonamidas: o No ● Probablemente no o Probablemente sí o Sí Macrólidos: o No ● Probablemente no o Probablemente sí o Sí Penicilinas resistentes a betalactamasas: o No ● Probablemente no o Probablemente sí o Sí	No se contó con evidencia para los desenlaces críticos o importantes: - Sulfonamidas: mortalidad y eventos adversos - Macrólidos: mortalidad, falla terapéutica y eventos adversos - Penicilinas resistentes a betalactamasas: mortalidad y falla terapéutica	Para sulfonamidas, el juicio es “Probablemente no”, ya que falta evidencia sobre mortalidad y eventos adversos, aunque se cuenta con información para otros desenlaces importantes. Del mismo modo, para macrólidos, el juicio es “Probablemente no”, ya que falta evidencia sobre mortalidad, falla terapéutica y eventos adversos, aunque se cuenta con información para otros desenlaces importantes. Para penicilinas resistentes a betalactamasas, el juicio es “Probablemente no”, ya que falta evidencia sobre mortalidad y falla terapéutica, aunque se cuenta con información para otros desenlaces importantes.
Balance de los efectos: ¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
Sulfonamidas: o Favorece al comparador ● Probablemente favorece al comparador o No favorece a la intervención ni al comparador o Probablemente favorece a la intervención o Favorece a la intervención o Varía o Se desconoce Macrólidos: o Favorece al comparador ● Probablemente favorece al comparador o No favorece a la intervención ni al comparador o Probablemente favorece a la intervención o Favorece a la intervención o Varía o Se desconoce Penicilinas resistentes a betalactamasas: o Favorece al comparador ● Probablemente favorece al comparador o No favorece a la intervención ni al comparador o Probablemente favorece a la intervención o Favorece a la intervención o Varía o Se desconoce		Considerando los beneficios, daños, certeza de evidencia y la presencia de desenlaces importantes: - Para sulfonamidas, el balance probablemente favorece al comparador, ya que presenta beneficios desconocidos con daños grandes y una certeza muy baja. - Para macrólidos, el balance probablemente favorece al comparador, ya que presenta beneficios triviales con daños grandes y una certeza muy baja. - Para penicilinas resistentes a betalactamasas, el balance probablemente favorece al comparador, ya que presenta beneficios triviales con daños moderados y una certeza muy baja.

Uso de recursos:																																															
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador para un paciente (de ser una enfermedad crónica, usar el costo anual)?																																															
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales																																													
Sulfonamidas: ○ Costos extensos ○ Costos moderados ● Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños ○ Ahorros moderados ○ Ahorros extensos ○ Varía ○ Se desconoce Macrólidos: ○ Costos extensos ○ Costos moderados ● Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños ○ Ahorros moderados ○ Ahorros extensos ○ Varía ○ Se desconoce Penicilinas resistentes a betalactamasas: ○ Costos extensos ○ Costos moderados ● Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños ○ Ahorros moderados ○ Ahorros extensos ○ Varía ○ Se desconoce	<table><tr><th></th><th>Intervención: Sulfonamidas</th><th>Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas</th></tr><tr><td>Presentación</td><td>Sulfametoxazol + Trimetoprima 200mg+40mg/5ml Solución (60ml)</td><td>Amoxicilina 250 mg/ 5 ml (60ml)</td></tr><tr><td>Dosis</td><td>20mg Trimetoprima c/12h por 5d</td><td>250mg c/8h por 5d</td></tr><tr><td>Costo por persona</td><td>S/ 1.10</td><td>S/ 1.68</td></tr><tr><td>Diferencia</td><td colspan="2">Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 0.58 menos que el comparador.</td></tr></table> <table><tr><th></th><th>Intervención: Macrólidos</th><th>Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas</th></tr><tr><td>Presentación</td><td>Azitromicina 200 mg / 5mL (30ml)</td><td>Amoxicilina 250 mg/ 5 ml (60ml)</td></tr><tr><td>Dosis</td><td>10mg/kg c/24h por 5d</td><td>250mg c/8h por 5d</td></tr><tr><td>Costo por persona</td><td>S/ 2.51</td><td>S/ 1.68</td></tr><tr><td>Diferencia</td><td colspan="2">Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 0.83 más que el comparador.</td></tr></table> <table><tr><th></th><th>Intervención: Sulfonamidas</th><th>Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas</th></tr><tr><td>Presentación</td><td>Amoxicilina + Ác. Clavulánico 250 mg + 62.5mg / 5mL (60ml)</td><td>Amoxicilina 250 mg/ 5 ml (60ml)</td></tr><tr><td>Dosis</td><td>250mg c/8h por 5d</td><td>250mg c/8h por 5d</td></tr><tr><td>Costo por persona</td><td>S/ 11</td><td>S/ 1.68</td></tr><tr><td>Diferencia</td><td colspan="2">Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 9.32 más que el comparador.</td></tr></table> Fuente: Tarifario de EsSalud y observatorio de productos farmacéuticos		Intervención: Sulfonamidas	Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas	Presentación	Sulfametoxazol + Trimetoprima 200mg+40mg/5ml Solución (60ml)	Amoxicilina 250 mg/ 5 ml (60ml)	Dosis	20mg Trimetoprima c/12h por 5d	250mg c/8h por 5d	Costo por persona	S/ 1.10	S/ 1.68	Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 0.58 menos que el comparador.			Intervención: Macrólidos	Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas	Presentación	Azitromicina 200 mg / 5mL (30ml)	Amoxicilina 250 mg/ 5 ml (60ml)	Dosis	10mg/kg c/24h por 5d	250mg c/8h por 5d	Costo por persona	S/ 2.51	S/ 1.68	Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 0.83 más que el comparador.			Intervención: Sulfonamidas	Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas	Presentación	Amoxicilina + Ác. Clavulánico 250 mg + 62.5mg / 5mL (60ml)	Amoxicilina 250 mg/ 5 ml (60ml)	Dosis	250mg c/8h por 5d	250mg c/8h por 5d	Costo por persona	S/ 11	S/ 1.68	Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 9.32 más que el comparador.		El GEG consideró que sulfonamidas, macrólidos y penicilinas resistentes a betalactamasas cuestan similar que las penicilinas resistentes a betalactamasas.
		Intervención: Sulfonamidas	Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas																																												
	Presentación	Sulfametoxazol + Trimetoprima 200mg+40mg/5ml Solución (60ml)	Amoxicilina 250 mg/ 5 ml (60ml)																																												
	Dosis	20mg Trimetoprima c/12h por 5d	250mg c/8h por 5d																																												
	Costo por persona	S/ 1.10	S/ 1.68																																												
	Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 0.58 menos que el comparador.																																													
		Intervención: Macrólidos	Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas																																												
	Presentación	Azitromicina 200 mg / 5mL (30ml)	Amoxicilina 250 mg/ 5 ml (60ml)																																												
	Dosis	10mg/kg c/24h por 5d	250mg c/8h por 5d																																												
	Costo por persona	S/ 2.51	S/ 1.68																																												
	Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 0.83 más que el comparador.																																													
		Intervención: Sulfonamidas	Comparador: Penicilinas sensibles a betalactamasas																																												
	Presentación	Amoxicilina + Ác. Clavulánico 250 mg + 62.5mg / 5mL (60ml)	Amoxicilina 250 mg/ 5 ml (60ml)																																												
	Dosis	250mg c/8h por 5d	250mg c/8h por 5d																																												
	Costo por persona	S/ 11	S/ 1.68																																												
Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 9.32 más que el comparador.																																														
Inequidad: ¿Al preferir la intervención en lugar del comparador, se generará inequidad? (Inequidad: desfavorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)																																															
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales																																													
Sulfonamidas: ○ Reducido ○ Probablemente reducido ● Probablemente no tenga impacto ○ Probablemente incremente la equidad ○ Incrementa la equidad ○ Varía ○ Se desconoce Macrólidos: ○ Reducido ○ Probablemente reducido ● Probablemente no tenga impacto		El GEG consideró que, al preferir brindar sulfonamidas, macrólidos o penicilinas resistentes a betalactamasas en lugar de penicilinas sensibles a betalactamasas, la equidad no se vería afectada.																																													

☐ Probablemente incremente la equidad ☐ Incrementa la equidad ☐ Varía ☐ Se desconoce Penicilinas resistentes a betalactamasas: ☐ Reducido ☐ Probablemente reducido ☒ Probablemente no tenga impacto ☐ Probablemente incremente la equidad ☐ Incrementa la equidad ☐ Varía ☐ Se desconoce		
Aceptabilidad:		
Luego de conocer los efectos sobre los beneficios y daños, ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
Sulfonamidas: ☐ No ☒ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☐ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce Macrólidos: ☐ No ☒ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☐ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce Penicilinas resistentes a betalactamasas: ☐ No ☐ Probablemente no ☒ Probablemente sí ☐ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce		Una gran parte de los profesionales de salud probablemente no estaría de acuerdo en brindar sulfonamidas o macrólidos en lugar de penicilinas sensibles a betalactamasas por una alta resistencia antibiótica. Sin embargo, una gran parte de los profesionales de salud probablemente estaría de acuerdo en brindar penicilinas resistentes a betalactamasas en lugar de penicilinas sensibles a betalactamasas ya que no todos consideran que haya una baja resistencia antibiótica a la amoxicilina.
Factibilidad:		
¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
Sulfonamidas: ☐ No ☐ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☒ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce Macrólidos: ☐ No ☐ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☒ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce Penicilinas resistentes a betalactamasas: ☐ No ☐ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☒ Sí		La trimetoprima sulfametoxazol está disponible en el petitorio farmacológico de EsSalud y las presentaciones de suspensión (200mg + 40mg) y tabletas (800mg + 160mg y 400mg + 80mg) no presentan restricciones. Su implementación no representa barreras en términos de disponibilidad o acceso dentro del sistema de salud. La azitromicina está disponible en el petitorio farmacológico de EsSalud y las presentaciones de suspensión (200mg) y tabletas (500mg) presentan restricciones en cuanto a autorización previa por de la Unidad de Farmacología Clínica, Comités Farmacológicos o Comités de Infecciones.

o Varía o Se desconoce		Asimismo, la claritromicina, en su presentación de tableta (500mg) presenta la restricción de uso como alternativa a metronidazol en terapia combinada para Helicobacter Pylori y como tratamiento de TBC-MDR, con autorización por parte de especialistas. Sin embargo, su presentación de suspensión (250mg) no presenta restricciones en cuanto a especialidades, pero sí en cuanto a autorización previa por de la Unidad de Farmacología Clínica, Comités Farmacológicos o Comités de Infecciones. No obstante, la eritromicina, en sus presentaciones de suspensión (200-250mg y 125mg) y tableta (500mg) no presenta restricciones. Su implementación no representa barreras en términos de disponibilidad o acceso dentro del sistema de salud. La amoxicilina + ácido clavulánico está disponible en el petitorio farmacológico de EsSalud y las presentaciones de suspensión (250mg + 62.5mg y 125mg + 31.25mg) y tabletas (500mg + 125mg) no presentan restricciones. Su implementación no representa barreras en términos de disponibilidad o acceso dentro del sistema de salud.
-----------------------------------	--	--

Resumen de los juicios:

	JUICIOS		
	SULFONAMIDAS	MACRÓLIDOS	PENICILINAS RESISTENTES A BETALACTAMASAS
BENEFICIOS	Se desconoce	Trivial	Pequeño
DAÑOS	Grande	Grande	Moderado
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Muy baja	Muy baja
DESENLACES IMPORTANTES PARA LOS PACIENTES	Probablemente no	Probablemente no	Probablemente no
BALANCE DE LOS EFECTOS	Probablemente favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador
USO DE RECURSOS	Costos pequeños	Costos pequeños	Costos pequeños
EQUIDAD	Probablemente no tenga impacto	Probablemente no tenga impacto	Probablemente no tenga impacto
ACEPTABILIDAD	Probablemente no	Probablemente no	Probablemente sí
FACTIBILIDAD	Sí	Sí	Sí
RECOMENDACIÓN FINAL	Frente a las comparaciones realizadas, en todas las situaciones se optaría por las penicilinas sensibles a betalactamasas por encima de las sulfonamidas, macrólidos y penicilinas resistentes a betalactamasas.		

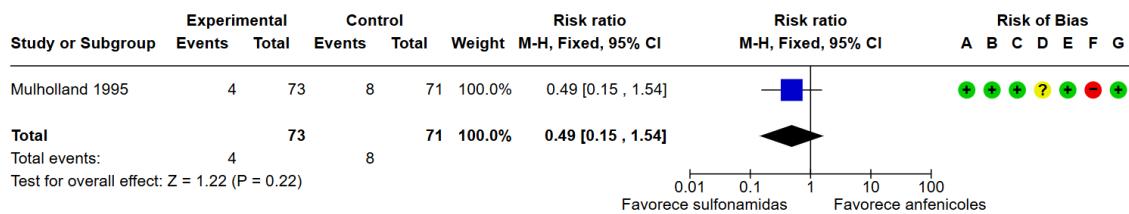
Recomendaciones y justificación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
Dirección: En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años con NAC de etiología bacteriana de manejo ambulatorio, los beneficios de brindar sulfonamidas en lugar del penicilinas sensibles a betalactamasas se consideraron desconocidos (puesto que no se contó con evidencia para fiebre, rales / crepitantes ni para eficacia clínica) y los daños se consideraron grandes (puesto que se consideró que la alta resistencia antibiótica a cotrimoxazol resultaría perjudicial, a comparación de la baja resistencia antibiótica a amoxicilina; a pesar de que los tamaños de los efectos para falla terapéutica, recaída clínica y hospitalización fueron inciertos). Los beneficios de brindar anfenicoles en lugar de penicilinas sensibles a betalactamasas se consideraron triviales (puesto que los tamaños de los efectos para fiebre y rales / crepitantes fueron inciertos, y no se contó con evidencia para eficacia clínica) y los daños se consideraron grandes (puesto que se consideró que la alta resistencia antibiótica a azitromicina resultaría perjudicial, a comparación de la baja resistencia antibiótica a amoxicilina; a pesar de no tener algún otro desenlace que represente un potencial daño). Los beneficios de brindar penicilinas resistentes a betalactamasas en lugar del comparador se consideraron triviales (puesto que los tamaños de los efectos para fiebre y eficacia clínica fueron inciertos, no se contó con evidencia para rales / crepitantes) y los daños se consideraron moderados (puesto que se consideró que la baja resistencia antibiótica a amoxicilina implicaría que no sería necesario añadir un inhibidor de betalactamasas como el ácido clavulánico; a pesar de que los tamaños de los efectos para eventos adversos fueron inciertos). Por ello, el GEG consideró que el balance de los efectos probablemente favorece a las penicilinas sensibles a betalactamasas. Por ello, se emitió una recomendación a favor del uso del comparador. Fuerza: Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue condicional.	En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana de manejo ambulatorio, sugerimos brindar amoxicilina como antibioticoterapia empírica de primera línea. Recomendación condicional a favor del comparador Certeza de la evidencia: muy baja ⊕○○○

PICO 4.4: Sulfonamidas vs Anfenicoles

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

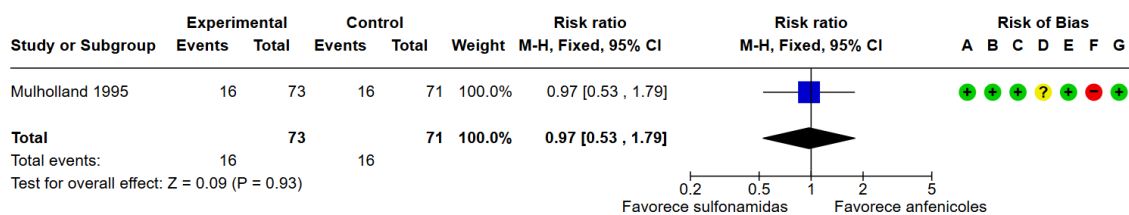
- Mortalidad:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 1 ECA: Mulholland 1995 (74).
 - Para este desenlace, el ECA (n=111) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes menores de 5 años con neumonía.
 - **El escenario clínico** fue manejo ambulatorio.
 - **La intervención** fue cotrimoxazol por vía oral a dosis de 40mg para menores de 12m y 60mg para mayores de 12m, c/12h.
 - **El comparador** fue cloranfenicol por vía oral a una dosis de 25mg/kg c/8h.
 - **El desenlace** de mortalidad fue definido como muerte por cualquier causa ocurrida entre los pacientes del estudio.



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

- Falla terapéutica:
 - Para este desenlace no se contaron con RS. Se emplearon los ECA usados por las RS ubicadas en la búsqueda inicial, identificándose 1 ECA: Mulholland 1995 (74).
 - Para este desenlace, el ECA (n=111) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes menores de 5 años con neumonía.
 - **El escenario clínico** fue manejo ambulatorio.
 - **La intervención** fue cotrimoxazol por vía oral a dosis de 40mg para menores de 12m y 60mg para mayores de 12m, c/12h.
 - **El comparador** fue cloranfenicol por vía oral a una dosis de 25mg/kg c/8h.
 - **El desenlace** de falla terapéutica fue definido como la no desaparición de síntomas o persistencia de compromiso pulmonar radiológicamente luego de 5 a 7d.



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

- Fiebre:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Rales / Crepitantes:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Recaída clínica:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Hospitalización:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Eventos adversos:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.
- Eficacia clínica:
 - No se contó con evidencia para este desenlace.

Tabla de Resumen de la Evidencia (*Summary of Findings - SoF*):

Población: Pacientes pediátricos con NAC de etiología bacteriana de manejo ambulatorio

Intervención: Sulfonamidas

Comparador: Anfencíoles

Autores: Oscar Rivera Torrejón

Bibliografía por desenlace:

- **Mortalidad:** Mulholland 1995 (74)
- **Falla terapéutica:** Mulholland 1995 (74)
- **Fiebre:** Sin evidencia
- **Rales / Crepitantes:** Sin evidencia
- **Recaída clínica:** Sin evidencia
- **Hospitalización:** Sin evidencia
- **Eventos adversos:** Sin evidencia
- **Eficacia clínica:** Sin evidencia

Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Número y Tipo de estudios	Intervención: Sulfonamidas	Comparación: Anfencíoles	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Interpretación*
Mortalidad	Crítico	1 ECA (n = 144)	4/713 (5.5%)	8/71 (11.3%)	RR: 0.49 (0.15 a 1.54)	5.7 menos por 100 (de 9.6 menos a 6.1 más)	⊕○○○ Muy baja ^{a,b}	Sobre la mortalidad, la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar sulfonamidas en comparación con anfencíoles.
Falla terapéutica	Crítico	1 ECA (n = 144)	16/73 (21.9%)	16/71 (22.5%)	RR: 0.97 (0.53 a 1.79)	0.7 menos por 100 (de 10.6 menos a 17.8 más)	⊕○○○ Muy baja ^{a,b}	Sobre la falla terapéutica, la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar sulfonamidas en comparación con anfencíoles.
Fiebre	Importante	No se encontró evidencia para este desenlace						
Rales / Crepitantes	Importante	No se encontró evidencia para este desenlace						
Recaída clínica	Importante	No se encontró evidencia para este desenlace						
Hospitalización	Importante	No se encontró evidencia para este desenlace						
Eventos adversos	Importante	No se encontró evidencia para este desenlace						
Eficacia clínica	Subrogado	No se encontró evidencia para este desenlace						

IC: Intervalo de confianza; RR: Riesgo Relativo; OR: Razón de Odds; DMI: Diferencia mínimamente importante.

*Se usan términos estandarizados de acuerdo a la certeza de la evidencia: alta = ningún término, moderada = probablemente, baja = podría ser, muy baja = podría ser aunque la evidencia es incierta.

DMI por cada 100 personas: Mortalidad: 1 evento; Falla terapéutica: 2 eventos; Fiebre: 2 eventos; Rales / Crepitantes: 2 eventos; Recaída clínica: 2 eventos; Hospitalización: 2 eventos; Eventos adversos: 2 eventos; Eficacia clínica: 2 eventos.

Explicaciones de la certeza de evidencia:

- Se disminuyen tres niveles por imprecisión: IC95% de efecto absoluto atraviesa 2 DMI.
- Se disminuye un nivel por riesgo de sesgo: riesgo de sesgo en cegamiento de los evaluadores y notificación selectiva de resultados en el Cochrane RoB (Anexo 03)

Tabla Evidence to Decision (EtD):

Presentación:

Pregunta 4: En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo ambulatorio, ¿qué antibioticoterapia empírica debería brindarse?

Población:	Pacientes pediátricos con NAC de etiología bacteriana de manejo ambulatorio
Intervención:	Sulfonamidas
Comparador:	Anfenicoles
Desenlaces:	• Mortalidad • Falla terapéutica • Fiebre • Rales / Crepitantes • Recaída clínica • Hospitalización • Eventos adversos • Eficacia clínica
Escenario:	Todos los centros de atención - EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica – poblacional
Conflictos de interés:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con esta pregunta

Beneficios:							
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados de la intervención frente al comparador?							
Juicio		Evidencia				Consideraciones adicionales	
● Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce		Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	
		Mortalidad	1 ECA (n= 144)	RR: 0.49 (0.15 a 1.54)	5.7 menos por 100 (de 9.6 menos a 6.1 más)	⊕○○○ Muy Baja	
		Falla terapéutica	1 ECA (n= 144)	RR: 0.97 (0.53 a 1.79)	0.7 menos por 100 (de 10.6 menos a 17.8 más)	⊕○○○ Muy Baja	
		Eficacia clínica	No se encontró evidencia				
		En resumen, en <i>mayores de 1 mes y menores de 18 años pediátricos con NAC</i> , por cada 100 personas a las que brindemos sulfonamidas en lugar de brindar anfenicoles: ● La evidencia es muy incierta respecto a la mortalidad y falla terapéutica. ● No se contó con evidencia para eficacia clínica					
Daños:							
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados de la intervención frente al comparador?							
Juicio		Evidencia				Consideraciones adicionales	
● Grande ○ Moderado ○ Pequeño ○ Trivial ○ Varía ○ Se desconoce		Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	
		Fiebre	No se encontró evidencia				
		Rales / Crepitantes	No se encontró evidencia				
		Recaída clínica	No se encontró evidencia				
		Hospitalización	No se encontró evidencia				
		Eventos adversos	No se encontró evidencia				
En pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años, los daños de brindar sulfonamidas en lugar de anfenicoles se consideraron grandes (puesto que se consideró que la alta resistencia antibiótica a cotrimoxazol resultaría perjudicial, a comparación de la baja resistencia antibiótica a cloranfenicol; a pesar de no tener algún otro desenlace que represente un potencial daño).							

	Resistencia bacteriana Se registró una resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a cotrimoxazol de 84% en población pediátrica con neumonía y de 26% a cloranfenicol (19). En resumen, en <i>mayores de 1 mes y menores de 18 años pediátricos con NAC</i>, por cada 100 personas a las que brindemos sulfonamidas en lugar de brindar penicilinas sensibles a betalactamasas: No se contó con evidencia para fiebre, rales / crepitantes, recaída clínica, hospitalización ni para eventos adversos.																
Certeza de la evidencia de los beneficios y daños de la prueba: ¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los beneficios y daños de realizar la prueba diagnóstica?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
Muy baja - Baja - Moderada - Alta - No se evaluaron estudios	<table> <tr> <th>Desenlaces</th><th>Importancia</th><th>Certeza</th></tr> <tr> <td>Mortalidad</td><td>Crítico</td><td>⊕○○○ Muy baja^{b,c}</td></tr> <tr> <td>Falla terapéutica</td><td>Crítico</td><td>⊕○○○ Muy baja^{b,c}</td></tr> </table> <i>Explicaciones de la certeza de evidencia:</i> b. Se disminuyen tres niveles por imprecisión: IC95% de efecto absoluto atraviesa 2 DMI c. Se disminuye dos niveles por riesgo de sesgo: el estudio tiene 3 o más círculos no verdes en el Cochrane RoB	Desenlaces	Importancia	Certeza	Mortalidad	Crítico	⊕○○○ Muy baja ^{b,c}	Falla terapéutica	Crítico	⊕○○○ Muy baja ^{b,c}	La certeza de evidencia de los desenlaces críticos fue muy baja.						
Desenlaces	Importancia	Certeza															
Mortalidad	Crítico	⊕○○○ Muy baja ^{b,c}															
Falla terapéutica	Crítico	⊕○○○ Muy baja ^{b,c}															
Desenlaces importantes para los pacientes: ¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
- No - Probablemente no Probablemente sí - Sí		El GEG consideró que probablemente se contó con información de desenlaces críticos, aunque faltó información para otros desenlaces importantes, como eventos adversos.															
Balance de los efectos: ¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
- Favorece al comparador Probablemente favorece al comparador - No favorece a la intervención ni al comparador - Probablemente favorece a la intervención - Favorece a la intervención - Varía - Se desconoce		Considerando los beneficios, daños, certeza de evidencia y desenlaces importantes, el balance probablemente favorece al comparador.															
Uso de recursos: ¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador para un paciente (de ser una enfermedad crónica, usar el costo anual)?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
- Costos extensos - Costos moderados Costos y ahorros insignificantes - Ahorros moderados - Ahorros extensos - Varía - Se desconoce	<table> <tr> <th></th><th>Intervención: Sulfonamidas</th><th>Comparador: Anfénicoles</th></tr> <tr> <td>Presentación</td><td>Sulfametoxazol + Trimetoprima 200mg+40mg/5ml Solución (60ml)</td><td>Cloranfenicol 250 mg / 5 ml (60ml)</td></tr> <tr> <td>Dosis</td><td>20mg Trimetoprim c/12h por 5d</td><td>50mg/kg/día c/6h por 7 días</td></tr> <tr> <td>Costo por persona</td><td>S/ 1.10</td><td>S/ 0.97</td></tr> <tr> <td>Diferencia</td><td colspan="2">Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 0.13 más que el comparador.</td></tr> </table>		Intervención: Sulfonamidas	Comparador: Anfénicoles	Presentación	Sulfametoxazol + Trimetoprima 200mg+40mg/5ml Solución (60ml)	Cloranfenicol 250 mg / 5 ml (60ml)	Dosis	20mg Trimetoprim c/12h por 5d	50mg/kg/día c/6h por 7 días	Costo por persona	S/ 1.10	S/ 0.97	Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 0.13 más que el comparador.		El GEG consideró que la intervención y el comparador cuestan similar.
	Intervención: Sulfonamidas	Comparador: Anfénicoles															
Presentación	Sulfametoxazol + Trimetoprima 200mg+40mg/5ml Solución (60ml)	Cloranfenicol 250 mg / 5 ml (60ml)															
Dosis	20mg Trimetoprim c/12h por 5d	50mg/kg/día c/6h por 7 días															
Costo por persona	S/ 1.10	S/ 0.97															
Diferencia	Por persona tratada, la intervención cuesta S/ 0.13 más que el comparador.																

Inequidad: ¿Al preferir la intervención en lugar del comparador, se generará inequidad? (Inequidad: desfavorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
☐ Reducido ☐ Probablemente reducido ☒ Probablemente no tenga impacto ☐ Probablemente incremente la equidad ☐ Incrementa la equidad ☐ Varía ☐ Se desconoce		El GEG consideró que al preferir brindar sulfonamidas en lugar de anfenicoles, la equidad no se vería afectada
Aceptabilidad: Luego de conocer los efectos sobre los beneficios y daños, ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
☐ No ☒ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☐ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce		Personal de salud: Una gran parte de los profesionales de salud no estaría de acuerdo en brindar sulfonamidas en lugar de anfenicoles por una alta resistencia antibiótica.
Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
☐ No ☐ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☒ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce		El seguro social cuenta con sulfonamidas y no se tienen restricciones para su uso

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE LOS BENEFICIOS Y DAÑOS	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES	No	Posiblemente no		Posiblemente sí	Sí		
BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente no tenga impacto	Probablemente incrementa la equidad	Incrementa la equidad	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL:	Recomendación fuerte a favor del comparador	Recomendación condicional a favor del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención y del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Debido a que las intervenciones encontradas no constituían un tratamiento usual de primera línea, el GEG decidió no emitir una recomendación y emitir una BPC con respecto a la población pediátrica con alergia a penicilinas o antecedente de reacciones adversas severas a penicilinas.

Puntos de BPC:

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

BPC 4.2

En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo ambulatorio, y con alergia a penicilinas* (no mediada por IgE), brindar cefuroxima como primera alternativa.

*Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE

Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Es considerado también en el “Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica, Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátricas, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria y Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria sobre antibioterapia en alergia a penicilina o amoxicilina” del 2017 (75). La frecuencia de alergia a penicilinas ha sido auto reportada en aproximadamente 6% de los casos, pero luego del análisis inmunológico, realmente menos del 1% eran alérgicos (76–78). En estos casos se sugiere el uso de cefuroxima cuando se vaya a brindar un tratamiento ambulatorio (75).
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (brindar cefuroxima) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo ambulatorio, y con alergia a penicilinas (no mediada por IgE).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Debido a que se tienen registros de bajas resistencias antibióticas por parte de <i>S. pneumoniae</i> a cefalosporinas, resultaría un tratamiento eficaz (19). Daños: No se han reportado daños ni estadística ni clínicamente significativos derivados de la aplicación de cefuroxima.
Uso de recursos	La intervención (cefuroxima) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (cefuroxima) es factible de realizar, puesto que la gran mayoría de centros de salud cuentan con el medicamento.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos.

El GEG consideró relevante emitir las siguientes consideraciones:

Justificación	Consideración
Es considerado también en el “Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica, Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátricas, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria y Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria sobre antibioterapia en alergia a penicilina o amoxicilina” del 2017 (75).	Administrar cefuroxima por vía oral a 30 mg/kg/día, divididos en dos tomas (cada 12 horas), durante 7 días. Dosis máxima: 1 g/día.

BPC 4.3

En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo ambulatorio, y con antecedente de reacciones adversas severas a penicilinas* (mediada por IgE), brindar cloranfenicol como primera alternativa.

*Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE

Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Esta situación se aborda en el “Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica, Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátricas, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria y Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria sobre antibioterapia en alergia a penicilina o amoxicilina” del 2017 (75). La frecuencia de reacciones anafilácticas por penicilinas ha sido reportada en aproximadamente 0,01 a 0,05% de los casos (79). En casos así se sugiere el uso de macrólidos (75). Sin embargo, en Perú se registra una alta resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a macrólidos y clindamicina (19). Además, el uso de quinolonas como levofloxacino o moxifloxacino se encuentra restringido para casos de tuberculosis resistentes, de acuerdo al Documento Técnico: Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el Sector Salud aprobado por Resolución Ministerial N° 633-2023-MINSA y por tanto aplicable al Petitorio Farmacológico de EsSalud. Frente a esta situación, en EsSalud se dispone de cloranfenicol, el cual presenta una alta sensibilidad frente a <i>Streptococcus pneumoniae</i> (19).
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (brindar cloranfenicol) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo ambulatorio, y con antecedente de reacciones adversas severas a penicilinas (mediada por IgE)).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Debido a que se tienen registros de bajas resistencias antibióticas por parte de <i>S. pneumoniae</i> a cloranfenicol, resultaría un tratamiento eficaz (19). Daños: Se han reportado casos de reacciones adversas hematológicas (anemia aplásica) en una muy baja proporción de pacientes (1 caso por cada 25 mil a 40 mil personas) (80). Adicionalmente, se efectuó la consulta al Centro de Referencia Institucional de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de EsSalud (CRI-EsSalud), no reportándose ninguna reacción adversa a Cloranfenicol desde el 2019 a julio de 2025, en población pediátrica. Asimismo, se consultó a la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), reportándose 8 eventos adversos entre 2018 y 2024, vinculados al uso de cloranfenicol, todos en pacientes adultos. De estos, solo un caso fue considerado como probablemente relacionado a cloranfenicol, tratándose de una reacción adversa cutánea leve.
Uso de recursos	La intervención (cloranfenicol) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (cloranfenicol) es factible de realizar, puesto que la gran mayoría de centros de salud cuentan con el medicamento.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos.

El GEG consideró relevante emitir las siguientes consideraciones:

Justificación	Consideración
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	Administrar cloranfenicol por vía oral a 50 mg/kg/día, divididos en cuatro tomas (cada 6 horas), durante 7 días. Dosis máxima: 4 g/día. Administrar preferentemente 1 hora antes o 2 horas después de alimentos para una mejor absorción. *Ver tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE

BPC 4.4

En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con NAC de probable etiología bacteriana, de manejo ambulatorio, y con sospecha de agentes atípicos, brindar macrólidos (azitromicina, claritromicina o eritromicina).

Criterios para la formulación de la BPC

Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29). En estos casos se sospecha de agentes como <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i> o <i>Chlamydia trachomatis</i> . En estos casos, se sugiere el uso de macrólidos. En un estudio realizado en Perú, se encontró una prevalencia de infecciones por <i>Mycoplasma pneumoniae</i> de 25.2% y por <i>Chlamydia pneumoniae</i> de 10.5% (81). Sin embargo, cabe resaltar que este estudio, aunque incluyó pacientes menores de 18 años, en su gran mayoría fueron menores de 5 años (89.2%) y con infecciones respiratorias en general y no exclusivamente con neumonía.
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (brindar macrólidos) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con NAC de probable etiología bacteriana).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Debido a que se tienen registros de bajas resistencias antibióticas por parte de agentes atípicos a macrólidos, resultaría un tratamiento eficaz (82). Daños: No se han reportado daños ni estadística ni clínicamente significativos derivados de la aplicación de macrólidos en esta condición.
Uso de recursos	La intervención (macrólidos) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (macrólidos) es factible de realizar, puesto que la gran mayoría de centros de salud cuentan con el medicamento.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos.

El GEG consideró relevante emitir las siguientes consideraciones:

Justificación	Consideración
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	Usar la siguiente pauta de dosificación: - Azitromicina: 10mg/kg por vía oral en el primer día y luego 5mg/kg por vía oral en una sola toma diaria (cada 24h) por 4 días más. Dosis máxima: 500mg/día. - Claritromicina: 15mg/kg/día por vía oral, divididos en dos tomas (cada 12h) por 7 días. Dosis máxima: 1g/día. - Eritromicina: 40mg/kg/día por vía oral, divididos en 4 tomas (cada 6h) por 7 días. Dosis máxima: 2g/día.

Pregunta 5. En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de manejo ambulatorio, ¿debería brindarse amoxicilina durante 5 días en lugar de amoxicilina durante 10 días?

Introducción

La amoxicilina es una amino penicilina semisintética de amplio espectro perteneciente a la familia de los antibióticos betalactámicos con una alta efectividad frente a *Streptococcus pneumoniae* (83) por lo que se la ha considerado como terapia empírica de primera línea para la NAC de etiología no determinada, cuando el neumococo es el agente más probable (84).

Con relación a la dosis óptima de administración de la amoxicilina, se ha descrito que a pesar de su amplia distribución en el organismo y de alcanzar concentraciones significativas en las secreciones broncopulmonares y el oído medio, la penetración de la amoxicilina en el líquido de revestimiento epitelial (ELF) de los pulmones es limitada, alcanzando solo el 20% de la concentración plasmática total(85). Asimismo, se ha demostrado que las tasas de sensibilidad a las dosis altas de amoxicilina siguen siendo elevadas (98.8%) para infecciones fuera del sistema nervioso central) a pesar de las fluctuaciones en las tasas de resistencia a antimicrobianos (86).

Con relación a la duración del tratamiento, la OMS ha destacado la importancia de la reducción del uso de antimicrobianos como una estrategia clave para reducir la aparición de patógenos resistentes (87); para la NAC en niños, diversos ensayos clínicos grandes como el SAFER de Pernica 2021 (88) y CAP-IT de Bielicki 2021 (89) han buscado determinar el mejor tiempo de administración de antibióticos. En este contexto, la presente pregunta clínica busca comparar la eficacia y seguridad de un esquema de antibiótico terapia empírico de 5 días respecto a uno de 10 días.

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
5	Niños con NAC de manejo ambulatorio	Amoxicilina por 5 días	Amoxicilina por 10 días	Críticos: • Mortalidad • Evento adverso severo Importantes: • Antibiótico adicional • Hospitalización • Falla al tratamiento • Recaída • Evento adverso

Búsqueda de RS:

Se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG, y hayan sido publicadas desde el inicio de los tiempos hasta la marzo del 2025.

Se encontraron cuatro RS publicadas como artículos científicos: Kuitunen 2023(90), Gao 2023(91), Li 2022(92) y Marques 2022(93). A continuación, se resumen las características de las RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR-2 modificado *	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios (número de estudios por cada desenlace)
Kuitunen 2023	9/10	Enero 2022	• Antibiótico adicional (3 ECA) • Hospitalización (2ECA) • Falla al tratamiento (4 ECA) • Evento adverso (2 ECA) • Evento adverso severo (2ECA)
Gao 2023	9/10	Abril 2022	• Recaída (1 ECA) • Mortalidad (2 ECA) • Cambio de antibiótico (2 ECA) • Hospitalización (2 ECA) • Evento adverso severo (2 ECA)
Li 2022	9/10	Marzo 2022	• Falla al tratamiento (3 ECA) • Recaída (1 ECA) • Evento adverso – vómito (1 ECA) • Evento adverso – diarrea (2 ECA) • Evento adverso – irritabilidad (1 ECA) • Evento adverso severo (3 ECA)
Marques 2022	8/10	Abril 2022	• Cura clínica (3 ECA)

*El puntaje del AMSTAR-2 modificado se detalla en el **Anexo N° 3**.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- Mortalidad:
 - Para este desenlace se contó con una RS: **Gao 2023 (91)**.
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Gao 2023** debido a que su búsqueda fue reciente y fue de buena calidad.
 - Para este desenlace, la RS de Gao 2023 realizó un MA de 2 ECA (n = 471). Estos tuvieron las siguientes características:
 - La **población** fueron pacientes pediátricos con neumonía adquirida en la comunidad no complicada.
 - El **escenario clínico** fue ambulatorio.
 - La **intervención** para el ECA de Greenberg (94), fue de amoxicilina oral en dosis de 80 mg/kg/dosis, dividida en tres tomas durante 5 días. En el ECA de Williams (95) se administró amoxicilina oral o amoxicilina con ácido clavulánico (80-100 mg/kg/día), así como cefdinir oral (12-16 mg/kg/día), ambos divididos en dos tomas durante 5 días. En este último estudio, el 91% de los participantes recibió amoxicilina.
 - El **comparador** para el ECA de Greenberg (94), fue de amoxicilina oral en dosis de 80 mg/kg/dosis, dividida en tres tomas durante 10 días. En el ECA de Williams (95) se administró amoxicilina oral o amoxicilina con ácido clavulánico (80-100 mg/kg/día), así como cefdinir oral (12-16 mg/kg/día), ambos divididos en dos tomas durante 10 días. En este

- último ECA, cada grupo comparador recibió el mismo antibiótico que en la intervención, según el fármaco correspondiente.
- El **desenlace** fue definido como mortalidad evaluada a los 30 días por el ECA de Greenberg (94) y 25 días por el ECA de Williams (95).
 - El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Gao 2023 debido a que su búsqueda fue reciente (abril 2022).
- Evento adverso severo
 - Para este desenlace se contó con 3 RS: **Kuitunen 2023(90)**, **Gao 2023(91)** y **Li 2022(92)**.
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Li 2022** debido a que fue la que incluyó el mayor número de estudios.
 - Para este desenlace, la RS de Li 2022 realizó un MA de 3 ECA (n = 1475). Estos tuvieron las siguientes características:
 - La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de mortalidad.
 - La **intervención** para el ECA de Pérnica (96), fue de amoxicilina oral en dosis de 90 mg/kg/dosis, dividida en tres tomas durante 5 días. Para el ECA de Bielicki (89), la intervención consistió en brindar amoxicilina oral en dosis de 70-90 mg/kg/dosis, dividida en dos tomas durante 3 días. Finalmente, la intervención para el ECA de Williams (95) fue descrita en el desenlace de mortalidad.
 - El **comparador**, para el ECA de Pérnica (96), fue de amoxicilina oral en dosis de 90 mg/kg/dosis, dividida en tres tomas durante 10 días. Para el ECA de Bielicki (89) se brindó amoxicilina oral en dosis de 70-90 mg/kg/dosis, dividida en dos tomas durante 7 días. Finalmente, el comparador para el ECA de Williams (95) fue descrita en el desenlace de mortalidad.
 - El **desenlace** de evento adverso serio fue definido en la RS de Li (92) como un evento adverso que resulta en la muerte, es potencialmente mortal, requiere hospitalización o prolongación de la hospitalización existente, produce una discapacidad/incapacidad persistente o significativa, o es un evento médico, según el criterio médico apropiado, que puede poner en peligro la salud del niño participante o requerir intervención médica o quirúrgica para prevenir uno de los resultados enumerados. El desenlace fue evaluado a los 30 días por el ECA de Pérnica (96), a los 28 días por el ECA de Bielicki (89) y 25 días por el ECA de Williams (95).
 - El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Li 2022 debido a que su búsqueda fue reciente (marzo 2022).
 - Antibiótico adicional
 - Para este desenlace se contó con una RS: **Kuitunen 2023(90)**.
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Kuitunen 2023** debido a que su búsqueda fue reciente y presentó buena calidad.
 - Para este desenlace, la RS de Kuitunen 2023 realizó un MA de 3 ECA (n = 1288). Estos tuvieron las siguientes características:

- La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de mortalidad.
- La **intervención** para los ECA de Greenberg (94) y Williams (95) fueron descritas en el desenlace de mortalidad, y la intervención para el ECA de Bielicki(7) fue descrita en el desenlace de evento adverso severo.
- El **comparador** para los ECA de Greenberg (94) y Williams (95) fueron descritos en el desenlace de mortalidad, y el comparador para el ECA de Bielicki(7) fue descrito en el desenlace de evento adverso severo.
- El **desenlace** fue descrito por el EC de Kuitunen como la necesidad de un retratamiento con antibióticos dentro del mes posterior al inicio del tratamiento inicial.
- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Kuitunen 2023 debido a que su búsqueda fue reciente (enero 2022).
- Hospitalización
 - Para este desenlace se contó con 2 RS: **Kuitunen 2023 (90)**, **Gao 2023 (91)**
 - Se tomó como referencia la RS de **Gao 2023** debido a que fue la RS con la búsqueda más reciente.
 - Para este desenlace, la RS de Gao 2023 realizó un MA de 2 ECA (n = 471). Estos tuvieron las siguientes características:
 - La **población**, el **escenario clínico**, la **intervención** y el **comparador** fueron descritos en el desenlace de mortalidad.
 - El **desenlace** fue definido como mortalidad evaluada a los 30 días por el ECA de Greenberg (94) y 25 días por el ECA de Williams (95).
 - El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Gao 2023 debido a que su búsqueda fue reciente (abril 2022).
- Falla al tratamiento:
 - Para este desenlace se contó con dos RS: **Kuitunen 2023 (90)** y **Li 2022 (92)**
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Kuitunen 2023**, debido a que fue la que incluyó el mayor número de estudios.
 - Para este desenlace, la RS de Kuitunen 2023 realizó un MA de 4 ECA (n = 1541). Estos tuvieron las siguientes características:
 - La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de mortalidad.
 - La **intervención** para los ECA de Greenberg (94) y Williams (95) fueron descritas en el desenlace de mortalidad, y la intervención para el ECA de Pérnica (96) y Bielicki (89) fueron descritas en el desenlace de evento adverso severo.
 - El **comparador** para los ECA de Greenberg (94) y Williams (95) fueron descritos en el desenlace de mortalidad, y el comparador para el ECA de Pérnica (96) y Bielicki (89) fueron descritos en el desenlace de evento adverso severo.
 - El **desenlace** de fracaso al tratamiento fue descrito por la RS de Kuitunen como la necesidad de retratamiento con antibióticos u hospitalización evaluada a los 30 días por el ECA de Greenberg (94) y Pérnica (96), 28 días por el ECA de Bielicki (89) y 25 días por el ECA de Williams (95).

- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Kuitunen 2023 debido a que su búsqueda fue reciente (enero 2022).
- **Recaída:**
 - Para este desenlace se contó sólo con dos RS **Gao 2023 (91)** y **Li 2022 (92)**.
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Gao 2023**, debido a que fue la RS con la búsqueda más reciente.
 - Para este desenlace, la RS de Gao 2023 realizó un MA de 1 ECA (n = 254). Estos tuvieron las siguientes características:
 - La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de mortalidad.
 - La **intervención** y el **comparador** para el ECA de Pérnica (96) fueron descritos en el desenlace de evento adverso severo.
 - El **desenlace** fue descrito por Pérnica (96) como la recurrencia de la enfermedad respiratoria después de la visita de resultado primario, pero antes del seguimiento de 30 días.
 - El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Gao 2023 debido a que su búsqueda fue reciente (abril 2022).
- **Evento adverso:**
 - Para este desenlace sólo se contó con una RS: **Kuitunen 2023 (90)**.
 - Se decidió tomar como referencia la RS de **Kuitunen 2023**, debido a que fue la que incluyó el mayor número de estudios.
 - Para este desenlace, la RS de Kuitunen 2023 realizó un MA de 2 ECA (n = 1194). Estos tuvieron las siguientes características:
 - La **población** y el **escenario clínico** fueron descritos en el desenlace de mortalidad.
 - La **intervención** para el ECA de Williams (95) fue descrita en el desenlace de mortalidad, y la intervención para el ECA de Bielicki (89) fue descrita para el desenlace de evento adverso severo.
 - El **comparador** para el ECA de Williams (95) fueron descrito en el desenlace de mortalidad, y el comparador para el ECA de Bielicki (89) fueron descrito en el desenlace de evento adverso severo.
 - El **desenlace** fue descrito como cualquier evento adverso asociado a amoxicilina evaluados hasta los 25 días por Williams y 28 días por Bielicki.

Tabla de Resumen de la Evidencia (*Summary of Findings - SoF*):

Población: Niños con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) no severa.

Intervención: Amoxicilina por 5 días.

Comparador: Amoxicilina por 10 días.

Autores: Lelis G. Coronel-Chucos

Bibliografía por desenlace:

- **Mortalidad:** RS de Gao 2023 (91)
- **Evento adverso severo:** RS Li 2022 (92)
- **Antibiótico adicional:** RS de Kuitunen 2023 (90)
- **Hospitalización:** RS Gao 2023 (91)
- **Falla al tratamiento:** RS de Kuitunen 2023 (90)
- **Recaída:** RS de Gao 2023 (91)
- **Evento adverso:** RS de Kuitunen 2023 (90)

Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Número y Tipo de estudios	Intervención: Curso corto	Comparación: Curso largo	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Interpretación*
Mortalidad 25 – 30 días	Crítico	2 ECA (n=471)	0/231 (0.0%)	0/240 (0.0%)	No se pudo evaluar debido a que no se reportaron eventos		⊕⊕○○ Baja ^a	Al brindar amoxicilina por 5 días en lugar de amoxicilina por 10 días en un periodo de seguimiento de 25 a 30 días., podría ser que no causemos un efecto con respecto a la mortalidad.
Evento adverso severo 25 – 30 días	Crítico	2 ECA (n=1475)	29/742 (3.9%)	22/733 (3.0%)	RR 1.29 (0.75 a 2.22)	+ 1 por 100 (- 1 a +4)	⊕○○○ Muy Baja ^{a, b}	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar amoxicilina por 5 días en lugar de amoxicilina por 10 días, con respecto a los eventos adversos severos.
Antibiótico adicional 25 – 30 días	Importante	3 ECA (n=1288)	53/641 (8.3%)	50/647 (7.7%)	RR 1.07 (0.74 a 1.55)	+1 por 100 (- 2 a +4)	⊕⊕○○ Baja ^{b, c}	Al brindar amoxicilina por 5 días en lugar de amoxicilina por 10 días, podría ser que no causemos un efecto en requerir un antibiótico adicional.
Hospitalización 25 – 30 días	Importante	2 ECA (n=471)	0/231 (0.0%)	0/240 (0.0%)	No se pudo evaluar debido a que no se reportaron eventos		⊕○○○ Muy baja ^{a, b}	La evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar amoxicilina por 5 días en lugar de amoxicilina por 10 días, con respecto a la hospitalización.
Falla al tratamiento 25 – 30 días	Importante	4 ECA (n=1541)	61/768 (7.9%)	62/773 (8.0%)	RR 0.99 (0.71 a 1.39)	- 0 por 100 (- 2 a +3)	⊕⊕○○ Baja ^{b, c}	Al brindar amoxicilina por 5 días en lugar de amoxicilina por 10 días, podría ser que no causemos un efecto en la falla al tratamiento.
Recaída 30 días	Importante	1 ECA (n= 254)	11/129 (8.5%)	12/125 (9.6%)	RR 0.89 (0.42 a 1.91)	- 1 por 100 (- 6 a +9)	⊕⊕○○ Baja ^a	Al brindar amoxicilina por 5 días en lugar de amoxicilina por 10 días, podría ser que no causemos un efecto en la recaída.
Evento adverso 25 – 28 días	Importante	2 ECA (n=1194)	374/602 (62.1%)	366/592 (61.8%)	RR 1.005 (0.920 a 1.100)	0 por 100 (- 5 a +6)	⊕⊕⊕○ Moderado ^d	Al brindar amoxicilina por 5 días en lugar de amoxicilina por 10 días, probablemente no causemos un efecto en los eventos adversos.

IC: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo.

* Seguimiento: durante la estancia hospitalaria

**Se usan términos estandarizados de acuerdo a la certeza de la evidencia: alta = ningún término, moderada = probablemente, baja = podría ser, muy baja = podría ser aunque la evidencia es incierta.

Explicaciones de la certeza de evidencia:

^a Se baja dos niveles de certeza por imprecisión ya que se presentaron menos de 50 casos.

^b Se baja un nivel de certeza por evidencia indirecta, ya que menos del 70% del metaanálisis está compuesto por un estudio cuya intervención es de 3 días de tratamiento antibiótico.

^c Se baja un nivel de certeza por imprecisión ya que se presentaron menos de 300 casos.

^d Se baja un nivel de certeza por evidencia indirecta dado que se trata de un desenlace compuesto.

Tabla de la Evidencia a la Decisión (*Evidence to Decision*, EtD):

Presentación:

En niños con NAC de manejo ambulatorio, ¿debería brindarse amoxicilina durante 5 días en lugar de amoxicilina durante 10 días?	
Población:	Niños con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) no severa.
Intervención:	Amoxicilina por 5 días.
Comparador:	Amoxicilina por 10 días.
Desenlaces:	• Mortalidad • Evento adverso severo • Antibiótico adicional • Hospitalización • Falla al tratamiento • Recaída • Evento adverso
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional – Seguro Social de Salud (EsSalud)
Potenciales conflictos de interés:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con respecto a esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:						
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
● Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	En niños con NAC no severa, los beneficios de brindar la intervención en lugar de brindar el comparador se consideraron triviales puesto que los tamaños de los efectos para falla al tratamiento, recaída y evento adverso no fueron estadísticamente significativos.
	Falla al tratamiento 25 – 30 días	4 ECA (n= 1541)	RR 0.99 (0.71 a 1.39)	- 0 por 100 (- 2 a + 3)	⊕⊕○○ Baja ^{b, c}	
	Recaída 30 días	1 ECA (n= 254)	RR 0.89 (0.42 a 1.91)	- 1 por 100 (- 6 a + 9)	⊕⊕○○ Baja ^a	
	Evento adverso 25 – 28 días	2 ECA (n=1194)	RR 1.005 (0.920 a 1.100)	- 0 por 100 (- 5 a + 6)	⊕⊕⊕○ Moderada ^d	
En resumen, en <i>niños con NAC no severa</i> , por cada 100 personas a las que brindemos amoxicilina por 5 días en lugar de brindar amoxicilina por 10 días						
● Podría ser que no causemos un efecto en la falla al tratamiento y la recaída. ● Probablemente no causemos un efecto en los eventos adversos.						

Daños:						
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderado ○ Pequeño ● Trivial ○ Varía ○ Se desconoce	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	En niños con NAC no severa, los daños de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron triviales puesto que los tamaños de los efectos para evento adverso severo y antibiótico adicional no fueron estadísticamente significativos.
	Evento adverso severo 25 – 30 días	2 ECA (n= 1475)	RR 1.29 (0.75 a 2.22)	+ 1 por 100 (- 1 a +4)	⊕○○○ Muy Baja ^{a, b}	
	Antibiótico adicional 25 – 30 días	3 ECA (n= 1288)	RR 1.07 (0.74 a 1.55)	+1 por 100 (- 2 a +4)	⊕⊕○○ Baja ^{b, c}	
En resumen, en <i>niños con NAC no severa</i> , por cada 100 personas a las que brindemos amoxicilina por 5 días en lugar de brindar amoxicilina por 10 días						
● Podría ser que no causemos un efecto en la falla al tratamiento y la recaída.						

Certeza de la evidencia:						
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?						
Juicio	Evidencia				Consideraciones adicionales	
● Muy baja ○ Baja	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia		Certeza		
	La certeza más baja entre los desenlaces críticos fue muy baja.					

- Moderada
- Alta
- Ningún estudio incluido

Mortalidad 25 – 30 días	Crítico	⊕⊕○○ Baja ^a
Evento adverso severo 25 – 30 días	Crítico	⊕○○○ Muy Baja ^{a,b}
Antibiótico adicional 25 – 30 días	Importante	⊕⊕○○ Baja ^{b,c}
Hospitalización 25 – 30 días	Importante	⊕○○○ Muy baja ^{a,b}
Falla al tratamiento 25 – 30 días	Importante	⊕⊕○○ Baja ^{b,c}
Recaída 30 días	Importante	⊕⊕○○ Baja ^a
Evento adverso 25 – 28 días	Importante	⊕⊕⊕○ Moderada ^d

Explicaciones de la certeza de evidencia:

^a Se baja dos niveles de certeza por imprecisión ya que se presentaron menos de 50 casos

^b Se baja un nivel de certeza por evidencia indirecta, ya que menos del 70% del metaanálisis está compuesto por un estudio cuya intervención es de 3 días de tratamiento antibiótico.

^c Se baja un nivel de certeza por imprecisión ya que se presentaron menos de 300 casos

^d Se baja un nivel de certeza por evidencia indirecta dado que se trata de un desenlace compuesto.

Los desenlaces críticos (mortalidad y mortalidad intrahospitalaria), se consideró la menor certeza de evidencia (muy baja).

Desenlaces importantes para los pacientes:

¿Se contó con evidencia para todos los desenlaces importantes/críticos para los pacientes?

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
○ No ○ Probablemente no ● Probablemente sí ○ Sí		El GEG consideró que se abordaron los desenlaces críticos e importantes para los pacientes.

Balance de los efectos:

¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador?

(Tomando en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
○ Favorece al comparador ○ Probablemente favorece al comparador ● No favorece a la intervención ni al comparador ○ Probablemente favorece a la intervención ○ Favorece a la intervención ○ Varía ○ Se desconoce		Considerando los beneficios, daños, certeza de evidencia y la presencia de desenlaces importantes, el balance probablemente no favorece a la intervención ni al comparador.

Uso de recursos:

¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador para un paciente (de ser una enfermedad crónica, usar el costo anual)?

Juicio	Evidencia				Consideraciones adicionales																								
○ Costos extensos ○ Costos moderados ○ Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños ● Ahorros moderados ○ Ahorros extensos ○ Varía ○ Se desconoce	<i>Paciente de referencia de 40 kg (suspensión)</i> <table><tr><th></th><th colspan="2">Intervención: Amoxicilina por 5 días</th><th colspan="2">Comparador: Amoxicilina por 10 días</th></tr><tr><th rowspan="2">Presentación</th><td>Jarabe 125/5 ml</td><td>Jarabe 250/5 ml</td><td>Jarabe 125/5 ml</td><td>Jarabe 250/5 ml</td></tr><tr><td>Frasco 60 ml</td><td>Frasco 60 ml</td><td>Frasco 60 ml</td><td>Frasco 60 ml</td></tr><tr><th>Costo unitario</th><td>S/. 1.60</td><td>S/. 2.09</td><td>S/. 1.60</td><td>S/. 2.09</td></tr><tr><th>Dosis (cantidad de</th><td>90 mg/kg/d 3600 mg al día</td><td>90 mg/kg/d 3600 mg al día</td><td>90 mg/kg/d 3600 mg al día</td><td>90 mg/kg/d 3600 mg al día</td></tr></table>					Intervención: Amoxicilina por 5 días		Comparador: Amoxicilina por 10 días		Presentación	Jarabe 125/5 ml	Jarabe 250/5 ml	Jarabe 125/5 ml	Jarabe 250/5 ml	Frasco 60 ml	Frasco 60 ml	Frasco 60 ml	Frasco 60 ml	Costo unitario	S/. 1.60	S/. 2.09	S/. 1.60	S/. 2.09	Dosis (cantidad de	90 mg/kg/d 3600 mg al día	90 mg/kg/d 3600 mg al día	90 mg/kg/d 3600 mg al día	90 mg/kg/d 3600 mg al día	El GEG consideró que el uso de la intervención en lugar del comparador podría implicar un ahorro moderado, ya que implica el uso de antibióticos en la mitad de los días. Asimismo, el GEG consideró que, si bien es cierto que el ahorro por paciente es bajo, este podría ser significativo debido a la cantidad de pacientes que presentan la enfermedad.
	Intervención: Amoxicilina por 5 días		Comparador: Amoxicilina por 10 días																										
Presentación	Jarabe 125/5 ml	Jarabe 250/5 ml	Jarabe 125/5 ml	Jarabe 250/5 ml																									
	Frasco 60 ml	Frasco 60 ml	Frasco 60 ml	Frasco 60 ml																									
Costo unitario	S/. 1.60	S/. 2.09	S/. 1.60	S/. 2.09																									
Dosis (cantidad de	90 mg/kg/d 3600 mg al día	90 mg/kg/d 3600 mg al día	90 mg/kg/d 3600 mg al día	90 mg/kg/d 3600 mg al día																									

	producto a usar)	144 ml x día	72 ml x día	144 ml x día	72 ml x día
	Duración del esquema	5 días 12 frasco	5 días 6 frasco	10 días 24 frasco	10 días 12 frasco
	Costo total tratamiento por persona:	S/ 1.60 * 12 S/ 19.20	S/ 2.09 * 6 S/ 12.54	S/ 1.60 * 24 S/ 38.40	S/ 2.09 * 12 S/ 25.08
	Costo total por 10 000 casos*	S/.192 000.00	S/.125 400.00	S/.384 000.00	S/.250 800.00
	Diferencia:	- Por persona tratada, la intervención cuesta de S/ 19.20 a S/. 12.54 menos que el comparador. - Por cada 10 000 personas tratadas al año, la intervención cuesta de S/ 192 000.00 a S/. 125 400.00 menos que el comparador.			

*Según CDC en todo el país se reportaron 28 048 casos de NAC en menores de 5 años durante el 2024(8), para el cálculo se consideró de manera deliberada que sólo 10 mil de estos pacientes fueron atendidos en EsSalud

Equidad:		
Al preferir la intervención en lugar del comparador, ¿cuál será el impacto en la equidad?		
<u>Definiciones</u> - Incrementa la equidad: favorece a poblaciones vulnerables de interés, como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc) - Reduce la equidad: desfavorece a poblaciones vulnerables de interés, como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)		

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
○ Reduce la equidad ○ Probablemente reduce la equidad ○ Probablemente no tenga impacto en la equidad ○ Probablemente incrementa la equidad ● Incrementa la equidad ○ Varía ○ Se desconoce		El GEG consideró que el uso de la intervención en lugar del comparador incrementa la equidad dado que una menor duración implica menor uso de recursos que podría ser especialmente útil en establecimientos con recursos limitados, de difícil acceso o ante situaciones de brotes donde se reduciría el riesgo de interrupción o ausencia de tratamiento por temas logísticos. Asimismo, un tratamiento más corto puede ser particularmente relevante para padres o cuidadores que no pueden ausentarse de su trabajo o que viven lejos de los centros de salud.

Aceptabilidad:		
¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
○ No ○ Probablemente no ● Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce		Personal de salud: - El GEG consideró que el personal de salud probablemente mostraría una aceptabilidad hacia la intervención, ya que un tratamiento corto implica una mejor adherencia al tratamiento lo que se traduce también en una menor necesidad de consultas adicional para brindar otro esquema de tratamiento. Pacientes: - El GEG consideró que los pacientes probablemente mostrarían una alta aceptabilidad hacia el uso de la intervención, ya que un tratamiento más corto significa menos esfuerzo en la administración y seguimiento, especialmente en niños

		pequeños donde la administración puede ser difícil. Asimismo, si los síntomas mejoran rápidamente en el niño, continuar con la medicación podría generar dudas y desconfianza en los padres y cuidadores. • Sin embargo, el GEG también señaló que existe la posibilidad de que algunos padres y familiares desconfíen de un tratamiento corto al tener la percepción de que la neumonía es un problema serio.
Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
☐ No ☐ Probablemente no ☐ Probablemente sí ☒ Sí ☐ Varía ☐ Se desconoce		El GEG considera que la intervención es factible, ya que un esquema de tratamiento más corto resulta más sencillo de estandarizar, implementar y monitorear en los distintos niveles de atención. Además, la logística necesaria para la adquisición, almacenamiento y distribución de amoxicilina se mantendría sin cambios respecto a la práctica actual, con el beneficio adicional de permitir tratar a un mayor número de pacientes con los mismos recursos.

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderado		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
DESENLACES IMPORTANTES PARA LOS PACIENTES	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reduce la equidad	Probablemente reduce la equidad	Probablemente no tenga impacto en la equidad	Probablemente incrementa la equidad	Incrementa la equidad	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL	Recomendación fuerte a favor del control	Recomendación condicional a favor del control	Recomendación condicional a favor de la intervención o del control	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
Dirección: En niños con NAC de manejo ambulatorio, los beneficios de brindar la intervención en lugar del comparador se consideraron triviales (puesto que el tamaño de los efectos para falla al tratamiento, recaída y evento adverso no fueron estadísticamente significativos) y los daños se consideraron triviales (puesto que el tamaño de los efectos para antibiótico adicional no fue estadísticamente significativo y la evidencia fue muy incierta para los eventos adversos severos). Por ello, el GEG consideró que el balance de los efectos no favorece a la intervención ni al comparador. Asimismo, el GEG consideró que el uso de un curso de tratamiento corto conllevaría a ahorros moderados, incrementaría la equidad, probablemente tenga una alta aceptabilidad entre el personal de salud y los pacientes, así como sería factible de implementar. Por ello, se emitió una recomendación a favor del uso de la intervención. Fuerza: Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue condicional.	En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de manejo ambulatorio, sugerimos brindar amoxicilina por vía oral a dosis de 80-90mg/kg/día, por 5 días en lugar de 10 días. Recomendación condicional a favor Certeza de la evidencia: muy baja ⊕○○○

El GEG consideró relevante emitir las siguientes consideraciones:

Justificación	Consideración
La indicación de administración de amoxicilina cada 8 horas (3 veces al día) se basa en las características farmacodinámicas de este fármaco y ha sido considerada como recomendación por la Sociedad Española de Infectología Pediátrica y la Asociación Española de Pediatría(84); sin embargo, la adherencia al tratamiento puede ser un reto importante en niños. Se ha demostrado que esquemas de tratamiento más cortos con menos número de dosis al día se han relacionado con una mejor adherencia al tratamiento en niños(97); asimismo, un ECA realizado en niños entre 2 a 5 años demostró que brindar amoxicilina 2 veces al día es igual de eficaz que brindarla 3 veces al día(98). Por ello, el GEG consideró que la frecuencia de administración puede variar entre 2 a 3 veces al día priorizando los valores y preferencias del paciente y procurando optimizar la adherencia al tratamiento.	Considerar una frecuencia de administración de 2 a 3 veces al día, tomando en cuenta los valores y preferencias de los pacientes para favorecer la adherencia al tratamiento.

Justificación	Consideración
Se consideró oportuno especificar las dosis máximas de amoxicilina según la “Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America” (40).	La dosis máxima de administración de amoxicilina es de 4g/día.

Pregunta 6. En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo hospitalario, ¿qué antibioticoterapia empírica debería utilizarse?

Las recomendaciones para pacientes pediátricos de manejo hospitalarios tienen diferentes enfoques, centrándose en diferentes situaciones, ya sea como pacientes hospitalizados no complicados, con alergia a penicilinas, entre otros; dando lugar a que las recomendaciones no lleguen a un acuerdo entre las diferentes GPC (28,29,61).

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°6	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
6	Pacientes pediátricos con NAC de etiología bacteriana de manejo hospitalario	Antibiótico (monoterapia o combinación) [Penicilinas sensibles a betalactamasas, Penicilinas resistentes a betalactamasas, Anfencíoles, Sulfonamidas, Cefalosporinas, Aminoglucósidos]	Antibiótico (monoterapia o combinación) [Penicilinas sensibles a betalactamasas, Penicilinas resistentes a betalactamasas, Anfencíoles, Sulfonamidas, Cefalosporinas, Aminoglucósidos]	Críticos: • Mortalidad Importantes: • Falla terapéutica • Fiebre • Rales / Crepitantes • Recaída clínica • Hospitalización • Eventos adversos Subrogados: • Eficacia clínica

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG, y hayan sido publicadas desde el 2015.

No se encontraron RS que brindaran comparaciones directas entre antibióticos aprobados dentro del petitorio farmacológico de EsSalud de diferentes familias farmacológicas en una población pediátrica con manejo hospitalario. Se realizó una búsqueda de ECA, sin embargo, no se encontraron ECA que respondieran a la pregunta clínica.

Puntos de BPC:

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

BPC 6.1	
En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 2 meses con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario; brindar ampicilina con un aminoglucósido (gentamicina o amikacina).	
Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (brindar antibiótico) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 2 meses con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana de manejo hospitalario).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Debido a que se tienen registros de bajas resistencias antibióticas por parte de <i>S. pneumoniae</i> a Ampicilina, resultaría un tratamiento eficaz (19). Debido a que en este grupo etáreo es probable que la NAC pueda ser debido a otros agentes, como <i>Listeria monocytogenes</i> y <i>Streptococcus agalactiae</i>, se considera el uso de otros antibióticos adicionales como ampicilina en combinación con aminoglucósidos. Por parte de EsSalud se cuenta con aminoglucósidos como amikacina y gentamicina. Daños: No se han reportado daños ni estadística ni clínicamente significativos derivados de la aplicación de los antibióticos evaluados.
Uso de recursos	La intervención (antibiótico) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (antibiótico) es factible de realizar, puesto que la gran mayoría de centros de salud con hospitalización cuentan con el medicamento.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos.

El GEG consideró relevante emitir las siguientes consideraciones:

Justificación	Consideración
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	Usar la siguiente pauta de dosificación: - Ampicilina: 150-200mg/kg/día por vía endovenosa (EV) divididos en cuatro dosis (cada 6 horas). Dosis máxima: 4g/día. - Gentamicina: 5-7.5mg/kg/día por vía EV, divididos en 3 dosis (cada 8 horas). Dosis máxima: 105mg/día

Justificación	Consideración
	Amikacina: 15mg/kg/día por vía EV, en una sola dosis diaria (cada 24 horas). Dosis máxima: 1.5g/día.
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	La duración total de la antibioticoterapia no debe ser menor de 7 días.
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	En caso de no presentar respuesta clínica al tratamiento, considerar la presencia de complicaciones, gérmenes resistentes o infecciones secundarias como causas subyacentes.

BPC 6.2

En pacientes con edades comprendidas entre los 2 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario; brindar ampicilina o penicilina G sódica, según disponibilidad. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral con amoxicilina.

Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Es considerado también en los documentos “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29) y “Tratamiento de las enfermedades infecciosas 2024-2026” de la Organización Panamericana de la Salud, 2024 (61). Al sospecharse de una NAC de probable etiología bacteriana, se espera que el agente más frecuente en estos grupos etarios sea <i>Streptococcus pneumoniae</i> , el cual ha mostrado sensibilidad frente a penicilinas (19).
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (brindar antibióticos) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre los 2 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana de manejo hospitalario).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Debido a que se tienen registros de bajas resistencias antibióticas por parte de <i>S. pneumoniae</i> a penicilinas, resultaría un tratamiento eficaz (19). Daños: No se han reportado daños ni estadística ni clínicamente significativos derivados de la aplicación de los antibióticos evaluados.
Uso de recursos	La intervención (antibiótico) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (antibiótico) es factible de realizar, puesto que la gran mayoría de centros de salud con hospitalización cuentan con el medicamento.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos.

El GEG consideró relevante emitir las siguientes consideraciones:

Justificación	Consideración
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	Usar la siguiente pauta de dosificación: - Ampicilina: 150 - 200mg/kg/día, por vía EV, divididos en cuatro dosis (cada 6h). Dosis máxima: 4g/día - Penicilina G sódica: 200 - 250 mil UI/kg/día, por vía EV divididos en cuatro dosis (cada 6h). Dosis máxima: 24 millones UI/día - Amoxicilina: 90mg/kg/día por vía oral, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 4g/día

Justificación	Consideración
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días.

BPC 6.3

En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, y con alergia a penicilinas* (no mediada por IgE); brindar ceftriaxona o cefotaxima. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral con cefuroxima.

*Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE

Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Es considerado en el “Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica, Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátricas, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria y Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria sobre antibioterapia en alergia a penicilina o amoxicilina” del 2017 (75). La frecuencia de alergia a penicilinas ha sido autoreportada en aproximadamente 6% de los casos, pero realmente menos del 1% eran alérgicos (76–78). En estos casos se sugiere el uso de cefalosporinas de 3ra o 2da generación, como cefuroxima o cefotaxima (75).
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (brindar cefalosporinas) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, y con alergia a penicilinas (no mediada por IgE)).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Debido a que se tienen registros de bajas resistencias antibióticas por parte de <i>S. pneumoniae</i> a cefalosporinas, resultaría un tratamiento eficaz (19). Daños: Se han reportado casos de reacciones alérgicas cruzadas en una muy baja proporción de pacientes, debido a que tanto la ceftriaxona, cefotaxima y cefuroxima no comparten similitud en las cadenas laterales R1 y R2 con las penicilinas, por lo que, al no tener una similitud estructural, implica que una reacción cruzada sea muy poco probable (99–101).
Uso de recursos	La intervención (cefalosporinas) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (cefalosporinas) es factible de realizar, puesto que la gran mayoría de centros de salud cuentan con el medicamento.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos.

El GEG consideró relevante emitir las siguientes consideraciones:

Justificación	Consideración
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	Usar la siguiente pauta de dosificación: • Ceftriaxona: 75 - 100mg/kg/día por vía EV, divididos en dos dosis (cada 12h). Dosis máxima: 4g/día • Cefotaxima: 150mg/kg/día por vía EV, divididos en tres dosis (cada 8h). Dosis máxima: 6g/día.

Justificación	Consideración
	Cefuroxima: 30mg/kg/día por VO, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 1g/día.
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días. *Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE

BPC 6.4

En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, y con antecedente de reacción adversa severa a penicilinas* (mediada por IgE); brindar cloranfenicol. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral.

*Ver Tabla 3: : Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE

Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	Es considerado en el “Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica, Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátricas, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria y Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria sobre antibioterapia en alergia a penicilina o amoxicilina” del 2017 (75). La frecuencia de reacciones anafilácticas por penicilinas ha sido reportada en aproximadamente 0,01 a 0,05% de los casos (79). En casos así se sugiere el uso de macrólidos y quinolonas (75). Sin embargo, en Perú se registra una alta resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i> a macrólidos (19). Además, el uso de quinolonas como levofloxacino o moxifloxacino se encuentra restringido para casos de tuberculosis resistentes, de acuerdo al Documento Técnico: Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el Sector Salud aprobado por Resolución Ministerial N° 633-2023-MINSA y por tanto aplicable al Petitorio Farmacológico de EsSalud. Frente a esta situación, se dispone de cloranfenicol, el cual presenta una alta sensibilidad frente a <i>Streptococcus pneumoniae</i> (19).
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (brindar cloranfenicol) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, y con antecedente de reacción adversa severa a penicilinas (mediada por IgE)).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Debido a que se tienen registros de bajas resistencias antibióticas por parte de <i>S. pneumoniae</i> a cloranfenicol, resultaría un tratamiento eficaz (19). Daños: Se han reportado casos de reacciones adversas hematológicas (anemia aplásica) en una muy baja proporción de pacientes (1 caso por cada 25 mil a 40 mil personas) (80). Adicionalmente, se obtuvo la información por parte de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) y el Centro de Referencia Institucional de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de EsSalud (CRI-EsSalud), reportándose 8 eventos adversos entre 2018 y 2024 en pacientes que recibieron cloranfenicol, siendo todos ellos mayores de 18 años y solo un caso considerado como probablemente debido al cloranfenicol (reacción adversa cutánea leve), ya que todos los demás casos se consideraron como causados por otro fármaco que también recibían los pacientes.
Uso de recursos	La intervención (Cloranfenicol) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (Cloranfenicol) es factible de realizar, puesto que la gran mayoría de centros de salud cuentan con el medicamento.
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos.

El GEG consideró relevante emitir las siguientes consideraciones:

Justificación	Consideración
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	Usar la siguiente pauta de dosificación: • Cloranfenicol EV: 75 - 100mg/kg/día por vía EV, divididos en 4 dosis (cada 6h). Dosis máxima: 4g/día • Cloranfenicol VO: 50mg/kg/día por VO, divididos en 4 tomas (cada 6h) Dosis máxima: 4g/día
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días.
Debido al reporte de reacciones adversas hematológicas, se realizaría un hemograma ante sospecha de afectación hematológica (80).	En caso de sospecha de afectación hematológica durante la administración del cloranfenicol EV, realizar un hemograma. Suspender el tratamiento toda vez que se halle reticulocitopenia, leucopenia, trombocitopenia, anemia o cualquier otro hallazgo hematológico atribuible al cloranfenicol. Realizar referencia o interconsulta a Infectología pediátrica y/o Alergología. *Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE

BPC 6.5

En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, sin respuesta clínica al tratamiento de primera línea; brindar ceftriaxona o cefotaxima. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral con cefuroxima.

Criterios para la formulación de la BPC	
Criterio	Respuesta e información de soporte
El enunciado es un estándar en la práctica clínica, por lo cual es mencionado por otras GPC u otros documentos.	La resistencia de <i>S. pneumoniae</i> a cefalosporinas es muy baja (19). Sin embargo, al presentarse otras alternativas que también presentan bajas resistencias, como las penicilinas, no sería adecuado gastar recursos como las cefalosporinas y arriesgar un posible aumento a la resistencia de <i>S. pneumoniae</i> frente a estos fármacos. Esto también es considerado en documentos como “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29), “Revised WHO classification and treatment of childhood pneumonia at health facilities”, 2014 (102) y “The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America”, 2011 (40).
No existen ECA y recolectar la evidencia resulta en un pobre uso del tiempo de los metodólogos de la GPC, por lo cual puede ser evitado.	Sí. Debido a que se realizó una búsqueda de RS y ECA, entre los cuales no se abordó directamente este enunciado.
El enunciado es accionable y se define claramente la población e intervención.	Sí, los enunciados son accionables y claros, ya que se especifica la acción a realizar (brindar cefalosporinas) en una población determinada (pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, sin respuesta clínica al tratamiento de primera línea).
Los beneficios superan claramente a los daños.	Beneficios: Debido a que se tienen registros de bajas resistencias antibióticas por parte de <i>S. pneumoniae</i> a cefalosporinas, resultaría un tratamiento eficaz (19). Daños: No se han reportado daños ni estadística ni clínicamente significativos derivados de la aplicación de cefalosporinas.
Uso de recursos	La intervención (cefalosporinas) representa costos mínimos (< S/ 500 soles por paciente).
Factibilidad	El GEG consideró que la intervención (cefalosporinas) es factible de realizar, puesto que la gran mayoría de centros de salud cuentan con el medicamento.
Justificación de las consideraciones	Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).
Conclusión	El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios grandes, daños triviales y costos mínimos.

El GEG consideró relevante emitir las siguientes consideraciones:

Justificación	Consideración
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	Usar la siguiente pauta de dosificación: • Ceftriaxona: 75 - 100mg/kg/día por vía EV, divididos en dos dosis (cada 12h). Dosis máxima: 4g/día

	• Cefotaxima: 150mg/kg/día por vía EV, divididos en tres dosis (cada 8h). Dosis máxima: 6g/día. • Cefuroxima: 30mg/kg/día por VO, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 1g/día.
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días.
Es considerado también en el documento “Guía De Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Neumonía en las Niñas y los Niños” del Ministerio de Salud de Perú, 2019 (29).	En caso de no presentar respuesta clínica al tratamiento con cefalosporinas de tercera generación; considerar la presencia de complicaciones, gérmenes resistentes o infecciones secundarias como causas subyacentes.

Plan de actualización de la Guía de Práctica Clínica

La presente GPC estará vigente hasta su actualización. Periódicamente se realizarán revisiones de la literatura para su actualización, y cuando se identifique evidencia que pueda modificar alguna recomendación, se evaluará la necesidad de actualizar la GPC.

VII. Referencias

1. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para el diagnóstico y tratamiento de pacientes pediátricos con COVID-19 y del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico asociado a SARS-CoV-2 (SIM-P). Lima; 2022.
2. Ministerio de Salud del Perú. Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú. Lima; 2022.
3. Waterer G. What is pneumonia? Breathe [Internet]. 2021 Nov 2 [cited 2025 Aug 19];17(3). Available from: <https://publications.ersnet.org/content/breathe/17/3/210087>
4. Salas-Lopez JA, Llanos-Tejada FK, Herrera-Flores EH, Venero-Cáceres M, Saavedra-Leveau CA. Neumonía adquirida de la comunidad. diagnostico. 2020 Feb 9;58(4):181–5.
5. Torres A, Barberán J, Ceccato A, Martin-Loeches I, Ferrer M, Menéndez R, et al. Neumonía intrahospitalaria. Normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Actualización 2020. Archivos de Bronconeumología. 2020 Mar 1;56:11–9.
6. Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. Thorax. 2011 Oct;66 Suppl 2:ii1-23.
7. Ministerio de Salud del Perú. Sala Situacional de IRA [Internet]. [cited 2025 Aug 26]. Available from: https://app7.dge.gob.pe/maps/sala_ira/
8. Ministerio de Salud del Perú. MINSA | REUNIS - Repositorio Único Nacional de Información en Salud [Internet]. [cited 2025 Aug 26]. Available from: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/>
9. Esposito S, Bosis S, Cavagna R, Faelli N, Begliatti E, Marchisio P, et al. Characteristics of Streptococcus pneumoniae and atypical bacterial infections in children 2-5 years of age with community-acquired pneumonia. Clin Infect Dis. 2002 Dec 1;35(11):1345–52.
10. Jain S, Williams DJ, Arnold SR, Ampofo K, Bramley AM, Reed C, et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. N Engl J Med. 2015 Feb 26;372(9):835–45.
11. Korppi M, Heiskanen-Kosma T, Kleemola M. Incidence of community-acquired pneumonia in children caused by Mycoplasma pneumoniae: serological results of a prospective, population-based study in primary health care. Respirology. 2004 Mar;9(1):109–14.
12. Kurz H, Göpflich H, Wabnegger L, Apfalter P. Role of Chlamydophila pneumoniae in children hospitalized for community-acquired pneumonia in Vienna, Austria. Pediatr Pulmonol. 2009 Sep;44(9):873–6.

13. Schwartz KL, Nourse C. Pantón-Valentine leukocidin-associated *Staphylococcus aureus* necrotizing pneumonia in infants: a report of four cases and review of the literature. *Eur J Pediatr*. 2012 Apr;171(4):711–7.
14. Hageman JC, Uyeki TM, Francis JS, Jernigan DB, Wheeler JG, Bridges CB, et al. Severe community-acquired pneumonia due to *Staphylococcus aureus*, 2003–04 influenza season. *Emerg Infect Dis*. 2006 Jun;12(6):894–9.
15. Andrés Martín A, Moreno-Pérez D, Alfayate Miguélez S, Couceiro Gianzo JA, García García ML, Korta Murua J, et al. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. *Anales de Pediatría*. 2012 Mar;76(3):162.e1-162.e18.
16. Juvén T, Mertsola J, Waris M, Leinonen M, Meurman O, Roivainen M, et al. Etiology of community-acquired pneumonia in 254 hospitalized children: The Pediatric Infectious Disease Journal. 2000 Apr;19(4):293–8.
17. Cherian T, Mulholland EK, Carlin JB, Ostensen H, Amin R, de Campo M, et al. Standardized interpretation of paediatric chest radiographs for the diagnosis of pneumonia in epidemiological studies. *Bull World Health Organ*. 2005 May;83(5):353–9.
18. Balboa de Paz F, González Macías M, Rueda Esteban S, Junco Piñeiro M. Neumonías virales. 2008;66(5).
19. Gomez CA, Gonzales BE, Hernández RA, Campos F, Chaparro E, Del Águila O, et al. Características clínicas y microbiológicas de pacientes pediátricos hospitalizados por neumonía neumocócica antes y después de la introducción de las vacunas conjugadas neumocócicas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2025 Jan;42(1):63–9.
20. The AGREE Research Trust. Instrumento AGREE II. Instrumento para la evaluación de guías de práctica clínica. 2009.
21. Zeng L, Brignardello-Petersen R, Hultcrantz M, Siemieniuk RAC, Santesso N, Traversy G, et al. GRADE guidelines 32: GRADE offers guidance on choosing targets of GRADE certainty of evidence ratings. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2021 Sep 1;137:163–75.
22. Morgano GP, Wiercioch W, Piovani D, Neumann I, Nieuwlaat R, Piggott T, et al. Defining decision thresholds for judgments on health benefits and harms using the grading of recommendations assessment, development, and evaluation (GRADE) evidence to decision (EtD) frameworks: a randomized methodological study (GRADE-THRESHOLD). *Journal of Clinical Epidemiology*. 2025 Mar 1;179:111639.
23. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2008 Apr 26;336(7650):924–6.
24. Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol*. 2011 Apr;64(4):401–6.
25. Alonso-Coello P, Schünemann HJ, Moher J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction. *BMJ*. 2016 Jun 28;353:i2016.

26. Alonso-Coello P, Oxman AD, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. [GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 2: Clinical practice guidelines]. *Gac Sanit*. 2018;32(2):167.e1-167.e10.
27. Andrews JC, Schünemann HJ, Oxman AD, Pottie K, Meerpohl JJ, Coello PA, et al. GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation-determinants of a recommendation's direction and strength. *J Clin Epidemiol*. 2013 Jul;66(7):726–35.
28. National Institute for Health and Care Excellence. *Pneumonia: diagnosis and management (update)*. United Kingdom; 2025.
29. Ministerio de Salud del Perú. “Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en los niños y niñas”: Versión Extensa. Lima; 2019.
30. Cao AMY, Choy JP, Mohanakrishnan LN, Bain RF, Driel ML van. Chest radiographs for acute lower respiratory tract infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2013 [cited 2025 Mar 9];(12). Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009119.pub2/full>
31. Wang L, Song W, Wang Y, Han J, Lv K. Lung ultrasonography versus chest radiography for the diagnosis of pediatric community acquired pneumonia in emergency department: a meta-analysis. *J Thorac Dis*. 2019 Dec;11(12):5107–14.
32. Yan JH, Yu N, Wang YH, Gao YB, Pan L. Lung ultrasound vs chest radiography in the diagnosis of children pneumonia: Systematic evidence. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Dec 11;99(50):e23671.
33. Ru Q, Liu L, Dong X. Diagnosis of asthmatic pneumonia in children by lung ultrasound vs. chest X-ray: an updated systematic review and meta-analysis. *Postepy Dermatol Alergol*. 2023 Feb;40(1):28–34.
34. Shi C, Xu X, Xu Y. Systematic review and meta-analysis of the accuracy of lung ultrasound and chest radiography in diagnosing community acquired pneumonia in children. *Pediatr Pulmonol*. 2024 Dec;59(12):3130–47.
35. Yang Y, Wu Y, Zhao W. Comparison of lung ultrasound and chest radiography for detecting pneumonia in children: a systematic review and meta-analysis. *Ital J Pediatr*. 2024 Jan 23;50(1):12.
36. Swingle GH, Hussey GD, Zwarenstein M. Randomised controlled trial of clinical outcome after chest radiograph in ambulatory acute lower-respiratory infection in children. *The Lancet*. 1998 Feb 7;351(9100):404–8.
37. Grief SN, Loza JK. Guidelines for the Evaluation and Treatment of Pneumonia. *Prim Care*. 2018 Sep;45(3):485–503.
38. Donà D, Brigadoi G, Grandinetti R, Pedretti L, Boscarino G, Barbieri E, et al. Treatment of mild to moderate community-acquired pneumonia in previously healthy children: an Italian intersociety consensus (SIPPS-SIP-SITIP-FIMP-SIAIP-SIMRI-FIMMG-SIMG). *Ital J Pediatr*. 2024 Oct 19;50(1):217.

39. Abalo KD, Rage E, Leuraud K, Richardson DB, Le Pointe HD, Laurier D, et al. Early life ionizing radiation exposure and cancer risks: systematic review and meta-analysis. *Pediatr Radiol*. 2021 Jan;51(1):45–56.
40. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C, et al. The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2011 Oct 1;53(7):e25–76.
41. Nascimento-Carvalho CM. Community-acquired pneumonia among children: the latest evidence for an updated management. *J Pediatr (Rio J)*. 2020;96 Suppl 1(Suppl 1):29–38.
42. Aurilio RB, Sant'Anna CC, March M de FBP. CLINICAL PROFILE OF CHILDREN WITH AND WITHOUT COMORBIDITIES HOSPITALIZED WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA. *Rev Paul Pediatr*. 2020;38:e2018333.
43. Sterky E, Bennet R, Lindstrand A, Eriksson M, Nilsson A. The impact of pneumococcal conjugate vaccine on community-acquired pneumonia hospitalizations in children with comorbidity. *Eur J Pediatr*. 2017 Mar;176(3):337–42.
44. Xin H, Li J, Hu HY. Is Lung Ultrasound Useful for Diagnosing Pneumonia in Children?: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Ultrasound Q*. 2018 Mar;34(1):3–10.
45. Balk DS, Lee C, Schafer J, Welwarth J, Hardin J, Novack V, et al. Lung ultrasound compared to chest X-ray for diagnosis of pediatric pneumonia: A meta-analysis. *Pediatr Pulmonol*. 2018 Aug;53(8):1130–9.
46. Jones BP, Tay ET, Elikashvili I, Sanders JE, Paul AZ, Nelson BP, et al. Feasibility and Safety of Substituting Lung Ultrasonography for Chest Radiography When Diagnosing Pneumonia in Children: A Randomized Controlled Trial. *Chest*. 2016 Jul;150(1):131–8.
47. Boccattonda A, Cocco G, D'Ardes D, Delli Pizzi A, Vidili G, De Molo C, et al. Infectious Pneumonia and Lung Ultrasound: A Review. *J Clin Med*. 2023 Feb 10;12(4):1402.
48. Antimicrobial resistance [Internet]. [cited 2025 Aug 26]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
49. Corvalán L. P, Arias B. G, Morales S. P, González M. R, Inostroza S. J, Fuenzalida I. L, et al. Inmunofluorescencia indirecta versus reacción de polimerasa en cadena para el diagnóstico de virus respiratorios en niños ingresados en un hospital de la Región Metropolitana. *Revista chilena de infectología*. 2019 Feb;36(1):26–31.
50. Casteleiro ÁM, Redecilla CM, García AT. Neumonía adquirida en la comunidad. *Protoc diagn ter pediatr*. 2023;(2):151–65.
51. CDC. Influenza (Flu). 2024 [cited 2025 Aug 26]. Rapid Influenza Diagnostic Tests. Available from: https://www.cdc.gov/flu/hcp/testing-methods/clinician_guidance_ridt.html
52. Peci A, Winter AL, King EC, Blair J, Gubbay JB. Performance of Rapid Influenza Diagnostic Testing in Outbreak Settings. *Journal of Clinical Microbiology*. 2014 Dec;52(12):4309–17.
53. Doan Q, Enarson P, Kissoon N, Klassen TP, Johnson DW. Rapid viral diagnosis for acute febrile respiratory illness in children in the Emergency Department. *Cochrane Database of*

- Systematic Reviews [Internet]. 2014 [cited 2025 Aug 26];2014(9). Available from: <https://www.readcube.com/articles/10.1002%2F14651858.cd006452.pub4>
54. Schober T, Wong K, DeLisle G, Caya C, Brendish NJ, Clark TW, et al. Clinical Outcomes of Rapid Respiratory Virus Testing in Emergency Departments. *JAMA Intern Med.* 2024 May;184(5):528–36.
 55. May L, Tatro G, Poltavskiy E, Mooso B, Hon S, Bang H, et al. Rapid Multiplex Testing for Upper Respiratory Pathogens in the Emergency Department: A Randomized Controlled Trial. *Open Forum Infect Dis.* 2019 Nov 5;6(12):ofz481.
 56. Mattila S, Paalanne N, Honkila M, Pokka T, Tapiainen T. Effect of Point-of-Care Testing for Respiratory Pathogens on Antibiotic Use in Children. *JAMA Netw Open.* 2022 Jun 9;5(6):e2216162.
 57. Rao S, Lamb MM, Moss A, Mistry RD, Grice K, Ahmed W, et al. Effect of Rapid Respiratory Virus Testing on Antibiotic Prescribing Among Children Presenting to the Emergency Department With Acute Respiratory Illness. *JAMA Netw Open.* 2021 Jun 4;4(6):e2111836.
 58. Doan QH, Kisson N, Dobson S, Whitehouse S, Cochrane D, Schmidt B, et al. A Randomized, Controlled Trial of the Impact of Early and Rapid Diagnosis of Viral Infections in Children Brought to an Emergency Department with Febrile Respiratory Tract Illnesses. *The Journal of Pediatrics.* 2009 Jan 1;154(1):91–5.
 59. Marcos P, Huaranga M, Rojas N, Gutiérrez V, Ruiton S, Gallardo E, et al. Detección de virus influenza A, B y subtipos A (H1N1) pdm09, A (H3N2) por múltiple RT-PCR en muestras clínicas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica.* 2017 Apr;34(2):192–200.
 60. Castro-Cárdenas LA, Llaca-Díaz JM, Pérez-Chávez F, Gómez-Espinel IA, Flores-Aréchiga A. Estudio comparativo entre una prueba rápida y RT-PCR tiempo real en el diagnóstico de influenza AH1N1 2009. *Salud pública Méx.* 2011;329–33.
 61. Organización Panamericana de la Salud. Tratamiento de las enfermedades infecciosa 2024-2026. 9th ed. Washington (DC); 2024.
 62. Gao Y, Liu M, Yang K, Zhao Y, Tian J, Pernica JM, et al. Shorter Versus Longer-term Antibiotic Treatments for Community-Acquired Pneumonia in Children: A Meta-analysis. *Pediatrics.* 2023 May 25;151(6):e2022060097.
 63. Ben-Shimol S, Levy-Litan V, Falup-Pecurariu O, Greenberg D. Evidence for short duration of antibiotic treatment for non-severe community acquired pneumonia (CAP) in children - are we there yet? A systematic review of randomised controlled trials. *Pneumonia (Nathan).* 2014 Jan 1;4:16–23.
 64. Biondi E, McCulloh R, Alverson B, Klein A, Dixon A, Ralston S. Treatment of mycoplasma pneumonia: a systematic review. *Pediatrics.* 2014 Jun;133(6):1081–90.
 65. Lassi ZS, Das JK, Haider SW, Salam RA, Qazi SA, Bhutta ZA. Systematic review on antibiotic therapy for pneumonia in children between 2 and 59 months of age. *Arch Dis Child.* 2014 Jul 1;99(7):687–93.

66. Lodha R, Kabra SK, Pandey RM. Antibiotics for community-acquired pneumonia in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jun 4;2013(6):CD004874.
67. Sadruddin S, Khan I ul H, Fox MP, Bari A, Khan A, Thea DM, et al. Comparison of 3 Days Amoxicillin Versus 5 Days Co-Trimoxazole for Treatment of Fast-breathing Pneumonia by Community Health Workers in Children Aged 2–59 Months in Pakistan: A Cluster-randomized Trial. *Clin Infect Dis*. 2019 Aug 1;69(3):397–404.
68. Awasthi S, Agarwal G, Singh JV, Kabra SK, Pillai RM, Singhi S, et al. Effectiveness of 3-day amoxycillin vs. 5-day co-trimoxazole in the treatment of non-severe pneumonia in children aged 2-59 months of age: a multi-centric open labeled trial. *J Trop Pediatr*. 2008 Dec;54(6):382–9.
69. Catchup Study Group. Clinical efficacy of co-trimoxazole versus amoxicillin twice daily for treatment of pneumonia: a randomised controlled clinical trial in Pakistan. *Arch Dis Child*. 2002 Feb;86(2):113–8.
70. Sidal M, Oğuz F, Ünüvar A, Sarbat G, Neyzi O. Trial of co-trimoxazole versus procaine penicillin G and benzathin penicillin + procaine penicillin G in the treatment of childhood pneumonia. *J Trop Pediatr*. 1994 Oct;40(5):301–4.
71. Keeley DJ, Nkrumah FK, Kapuyanyika C. Randomized trial of sulfamethoxazole + trimethoprim versus procaine penicillin for the outpatient treatment of childhood pneumonia in Zimbabwe. *Bull World Health Organ*. 1990;68(2):185–92.
72. Kogan R, Martínez MA, Rubilar L, Payá E, Quevedo I, Puppo H, et al. Comparative randomized trial of azithromycin versus erythromycin and amoxicillin for treatment of community-acquired pneumonia in children. *Pediatr Pulmonol*. 2003 Feb;35(2):91–8.
73. Jibril HB, Ifere OA, Odumah DU. An open, comparative evaluation of amoxycillin and amoxycillin plus clavulanic acid ('Augmentin') in the treatment of bacterial pneumonia in children. *Curr Med Res Opin*. 1989;11(9):585–92.
74. Mulholland EK, Falade AG, Corrah PT, Omosigbo C, N'Jai P, Giadom B, et al. A randomized trial of chloramphenicol vs. trimethoprim-sulfamethoxazole for the treatment of malnourished children with community-acquired pneumonia. *Pediatr Infect Dis J*. 1995 Nov;14(11):959–65.
75. Baquero-Artigao F, Michavila A, Suárez-Rodríguez Á, Hernandez A, Martínez-Campos L, Calvo C. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica, Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátricas, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria y Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria sobre antibioterapia en alergia a penicilina o amoxicilina. *An Pediatr (Barc)*. 2017 Feb 1;86(2):99.e1-99.e9.
76. Ponvert C, Perrin Y, Bados-Albiero A, Le Bourgeois M, Karila C, Delacourt C, et al. Allergy to betalactam antibiotics in children: results of a 20-year study based on clinical history, skin and challenge tests. *Pediatr Allergy Immunol*. 2011 Jun;22(4):411–8.
77. Lange L, Koningsbruggen SV, Rietschel E. Questionnaire-based survey of lifetime-prevalence and character of allergic drug reactions in German children. *Pediatr Allergy Immunol*. 2008 Nov;19(7):634–8.

78. Rebelo Gomes E, Fonseca J, Araujo L, Demoly P. Drug allergy claims in children: from self-reporting to confirmed diagnosis. *Clin Exp Allergy*. 2008 Jan;38(1):191–8.
79. Romano A, Caubet JC. Antibiotic allergies in children and adults: from clinical symptoms to skin testing diagnosis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2014;2(1):3–12.
80. Wallerstein RO, Condit PK, Kasper CK, Brown JW, Morrison FR. Statewide study of chloramphenicol therapy and fatal aplastic anemia. *JAMA*. 1969 Jun 16;208(11):2045–50.
81. Valle-Mendoza J del, Orellana-Peralta F, Marcelo-Rodríguez A, Verne E, Esquivel-Vizcarra M, Silva-Caso W, et al. High Prevalence of *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* in Children with Acute Respiratory Infections from Lima, Peru. *PLOS ONE*. 2017 Jan 27;12(1):e0170787.
82. Kim K, Jung S, Kim M, Park S, Yang HJ, Lee E. Global Trends in the Proportion of Macrolide-Resistant *Mycoplasma pneumoniae* Infections: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2022 Jul 11;5(7):e2220949.
83. Amoxicilina | Asociación Española de Pediatría [Internet]. [cited 2025 Aug 29]. Available from: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/amoxicilina>
84. Moreno-Pérez D, Andrés Martín A, Tagarro García A, Escribano Montaner A, Figuerola Mulet J, García García JJ, et al. Neumonía adquirida en la comunidad: tratamiento ambulatorio y prevención. *An Pediatr (Barc)*. 2015 Dec 1;83(6):439.e1-439.e7.
85. AMOXIL (amoxicillin) capsules, tablets, or powder for oral suspension).
86. Pérez-Trallero E, Martín-Herrero JE, Mazón A, García-Delafuente C, Robles P, Iriarte V, et al. Antimicrobial Resistance among Respiratory Pathogens in Spain: Latest Data and Changes over 11 Years (1996-1997 to 2006-2007). *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2010 Jul;54(7):2953–9.
87. Resistencia a los antimicrobianos [Internet]. [cited 2025 Aug 29]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
88. Pernica J, Harman S, Kam A, Carciumaru R, Vanniyasingam T, Crawford T, et al. Short-course antimicrobial therapy for paediatric respiratory infections (SAFER): a multicentre, randomized, controlled, blinded, noninferiority trial. *Open forum infectious diseases*. 2020;7:S214-S215.
89. Bielicki JA, Stöhr W, Barratt S, Dunn D, Naufal N, Roland D, et al. Effect of Amoxicillin Dose and Treatment Duration on the Need for Antibiotic Re-treatment in Children With Community-Acquired Pneumonia. *JAMA*. 2021 Nov 2;326(17):1713–24.
90. Kuitunen I, Jääskeläinen J, Korppi M, Renko M. Antibiotic Treatment Duration for Community-Acquired Pneumonia in Outpatient Children in High-Income Countries—A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical Infectious Diseases*. 2023 Feb 8;76(3):e1123–8.
91. Gao Y, Liu M, Yang K, Zhao Y, Tian J, Pernica JM, et al. Shorter Versus Longer-term Antibiotic Treatments for Community-Acquired Pneumonia in Children: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2023 Jun 1;151(6):e2022060097.

92. Li Q, Zhou Q, Florez ID, Mathew JL, Shang L, Zhang G, et al. Short-Course vs Long-Course Antibiotic Therapy for Children With Nonsevere Community-Acquired Pneumonia: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2022 Dec 1;176(12):1199.
93. R. Marques I, P. Calvi I, A. Cruz S, M. F. Sanchez L, F. Baroni I, Oommen C, et al. Shorter versus longer duration of Amoxicillin-based treatment for pediatric patients with community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Pediatr.* 2022 Sep 6;181(11):3795–804.
94. Greenberg D, Givon-Lavi N, Sadaka Y, Ben-Shimol S, Bar-Ziv J, Dagan R. Short-course antibiotic treatment for community-acquired alveolar pneumonia in ambulatory children: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Pediatr Infect Dis J.* 2014;33(2):136–42.
95. Williams DJ, Creech CB, Walter EB, Martin JM, Gerber JS, Newland JG, et al. Short- vs Standard-Course Outpatient Antibiotic Therapy for Community-Acquired Pneumonia in Children: The SCOUT-CAP Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr.* 2022 Mar 1;176(3):253.
96. Pernica JM, Harman S, Kam AJ, Carciumaru R, Vanniyasingam T, Crawford T, et al. Short-Course Antimicrobial Therapy for Pediatric Community-Acquired Pneumonia: The SAFER Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr.* 2021 May 1;175(5):475.
97. Ras Vidal E, Noguera Vila I. Estudio sobre la adhesión al tratamiento antibiótico en las enfermedades agudas en la población infantil de atención primaria. *Aten Primaria.* 2005 Feb;35(3):166.
98. Vilas-Boas AL, Fontoura MSH, Xavier-Souza G, Araújo-Neto CA, Andrade SC, Brim RV, et al. Comparison of oral amoxicillin given thrice or twice daily to children between 2 and 59 months old with non-severe pneumonia: a randomized controlled trial. *J Antimicrob Chemother.* 2014 Jul;69(7):1954–9.
99. Romano A, Gaeta F, Poves MFA, Valluzzi RL. Cross-Reactivity among Beta-Lactams. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2016 Feb 22;16(3):24.
100. Zagursky RJ, Pichichero ME. Cross-reactivity in β -Lactam Allergy. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice.* 2018 Jan 1;6(1):72-81.e1.
101. Romano A, Valluzzi RL, Caruso C, Maggioletti M, Quaratino D, Gaeta F. Cross-Reactivity and Tolerability of Cephalosporins in Patients with IgE-Mediated Hypersensitivity to Penicillins. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice.* 2018 Sep 1;6(5):1662–72.
102. World Health Organization. Revised WHO classification and treatment of childhood pneumonia at health facilities. 2014.

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

ANEXOS

GPC N° 73

Octubre 2025



Firmado digitalmente por HUAROTO
RAMIREZ Fabiola Mercedes FAU
20131257750 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24.10.2025 19:00:10 -05:00



Firmado digitalmente por
GARAVITO FARRO Hector Miguel
FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 24.10.2025 19:03:19 -05:00

IETSI
EsSalud

INSTITUTO DE
EVALUACIÓN DE
TECNOLOGÍAS EN
SALUD E
INVESTIGACIÓN



SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD

Segundo Cecilio Acho Mego

Presidente Ejecutivo, EsSalud

Martín Freddy Colca Ccahuana

Gerente General (e), EsSalud

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN - IETSI

Daysi Zulema Díaz Obregón

Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Silvana Yanire Sam Zavala

Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Miguel Ángel Paco Fernández

Gerente de la Dirección de Investigación en Salud

Héctor Miguel Garavito Farro

Gerente de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia

Fabiola Mercedes Huaroto Ramírez

Asesor II del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Grupo elaborador

- Dávila Edquén, Yojana Elizabeth.
 - Médica pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Bernaola Aponte, Guillermo Marcial.
 - Médico neumólogo pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Luna Muñoz, Consuelo del Rocío.
 - Médica pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Del Aguila Del Aguila, Olguita del Pilar.
 - Médica infectóloga pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Collado Guzmán, Gladys Marella.
 - Médica pediatra
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Ramírez Macedo, Eduardo Octavio.
 - Médico neumólogo pediatra
 - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud, Lima, Perú
- Miranda Candelario, Javier Francisco.
 - Médico pediatra de emergencias y desastres
 - Hospital III de Emergencias Grau, EsSalud, Lima, Perú
- Landauro Panay, Jeff Daniel.
 - Médico pediatra
 - Hospital II Pucallpa, EsSalud, Ucayali, Perú
- Medina Huayta, Mareyke Natividad.
 - Médica pediatra
 - Hospital de Alta Complejidad de La Libertad Virgen de la Puerta, EsSalud, La Libertad, Perú
- Cabanillas Burgos, Lizeth Yuliana.
 - Médica intensivista pediatra
 - Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, EsSalud, Arequipa, Perú
- Quiroga Chero, José Luis.
 - Médico pediatra
 - Hospital I Naylamp, EsSalud, Lambayeque, Perú
- Manrique Delgado, Rossana Mery.
 - Médica pediatra
 - Hospital I Edmundo Escomel, EsSalud, Arequipa, Perú
- Salazar Aguilar, Rosa Inés.
 - Médica pediatra
 - Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, EsSalud, Junín, Perú
- Rivera Torrejón, Oscar Orlando
 - Metodólogo
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Coronel Chucos, Lelis Gabriela
 - Metodóloga
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

- Caballero Luna, Joan
 - Coordinadora del grupo elaborador
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Huaroto Ramírez, Fabiola Mercedes
 - Encargada de Guías de Práctica Clínica
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Selección de las recomendaciones trazadoras

- Sánchez Villogas, Jelsy
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Revisor metodológico

- Carolina Jaqueline Delgado Flores
 - Magister en Ciencias en Investigación Epidemiológica
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Conflicto de intereses

Los responsables de la elaboración del presente documento declaran no tener ningún conflicto de interés financiero y no financiero, con relación a los temas descritos en el presente documento.

Financiamiento

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

Citación

Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad en población pediátrica: Anexos. Lima: EsSalud; 2025”

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Taype Rondán, Álvaro Renzo (Universidad San Ignacio de Loyola) por su contribución metodológica en la formulación, desarrollo y revisión de la pregunta 1 así como en la formulación y desarrollo de la pregunta 4, la cual incorporó comparaciones múltiples. Asimismo, expresamos nuestro agradecimiento a Sedano Chiroque, Franshesca Leonor y Ñaña Córdova, Álvaro Micael, por su apoyo en la búsqueda y selección de guías de práctica clínica

Datos de contacto

Fabiola Mercedes Huaroto Ramírez

Correo electrónico: gpcdireccion.ietesi@essalud.gob.pe

Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953

Tabla de Contenido

Anexo N° 1: Búsqueda y selección de guías de práctica clínica	6
Anexo N° 2: Búsqueda de la evidencia para cada pregunta clínica	9
Pregunta 1. En pacientes pediátricos con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad (NAC), ¿se debería usar radiografía de tórax?	9
Pregunta 2. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC y para quienes está indicada una prueba de imagen, ¿se debería brindar ecografía torácica en lugar de radiografía de tórax?	15
Pregunta 3. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿debería usarse una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR)?	20
Pregunta 4. En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo ambulatorio, ¿qué antibioticoterapia empírica debería brindarse?	24
Pregunta 5. En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de manejo ambulatorio, ¿debería brindarse amoxicilina durante 5 días en lugar de amoxicilina durante 10 días?	29
Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:	29
Pregunta 6. En pacientes con edades comprendidas entre un mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo hospitalario, ¿qué antibioticoterapia empírica debería utilizarse?	33
Anexo N° 3: Tablas de evaluación de calidad y riesgo de sesgo en los estudios	40
Pregunta 1. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿se debería usar radiografía de tórax?	40
Pregunta 2. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC y para quienes está indicada una prueba de imagen, ¿se debería brindar ecografía torácica en lugar de radiografía de tórax?	42
Evaluación de las RS con el instrumento AMSTAR-2 modificado por IETSI-EsSalud:	42
Pregunta 3. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿debería usarse una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR)?	43
Pregunta 4. En pacientes pediátricos con NAC de etiología bacteriana de manejo ambulatorio, ¿qué antibioticoterapia empírica debería utilizarse?	44
Pregunta 5. En niños con NAC no severa, ¿debería brindarse amoxicilina durante 5 días en lugar de amoxicilina durante 10 días?	46
Anexo N° 4: Selección de recomendaciones trazadoras para evaluar la adherencia a la GPC	47
Anexo N° 5: Prioridades de investigación	52

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

ANEXOS

Anexo N° 1: Búsqueda y selección de guías de práctica clínica

El 14 de enero del 2025, se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica (GPC) que cumplan con los siguientes criterios:

- La GPC emitió recomendaciones
- La población de la GPC fue pacientes menores de 18 años con neumonía comunitaria
- El ámbito de la GPC incluye diagnóstico o manejo
- La GPC fue publicada entre enero del 2020 y diciembre del 2024
- La GPC basó sus recomendaciones en revisiones sistemáticas de la literatura
- La GPC presentó un puntaje mayor de 60% en el dominio 3 (rigor metodológico) del instrumento *Appraisal of Guidelines Research and Evaluation-II* (AGREE-II) (<http://www.agreetrust.org/agree-ii/>). El punto de corte fue el propuesto por el Documento Técnico: Metodología para la elaboración de guías de práctica clínica del Ministerio de Salud del Perú (2015).

Detalles de la búsqueda:

Búsqueda de guías:

Buscador, repositorio, u organismo elaborador	Términos de búsqueda	Observaciones	Resultados que cumplieron con los criterios de inclusión
Buscadores o repositorios:			
Trip database (https://www.tripdatabase.com)	Pneumonia	Se usó el filtro de fecha correspondiente. Se filtró por guías de práctica clínica.	2
Pubmed (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)	((("Pneumonia"[MH] OR pneumonia*[TI]) AND (guideline[Publication Type] OR guideline*[TI] OR recommendation*[TI])) NOT (COVID[TIAB] OR "hospital acquired"[TIAB] OR "ventilator-associated"[TIAB]))	Se usó el filtro de fecha correspondiente.(5 años)	3
Google Scholar (https://scholar.google.com.pe/)	Inglés: - Pneumonia guideline guidelines recommendations Español: - Neumonía guía práctica clínica recomendaciones	Se usó el filtro de fecha correspondiente. Se revisaron los primeros 50 resultados en inglés y 50 en español	1
Google (https://www.google.com)	Inglés: - Pneumonia guideline guidelines recommendations Español: - Neumonía guía práctica clínica recomendaciones	Se usó el filtro de fecha correspondiente. Se revisaron los primeros 50 resultados en inglés y 50 en español	2
Google Perú (https://www.google.com)	Neumonía guía práctica clínica recomendaciones peru	Se usó el filtro de fecha correspondiente. Se revisaron los primeros 50 resultados	0
Organismos elaboradores			

Buscador, repositorio, u organismo elaborador	Términos de búsqueda	Observaciones	Resultados que cumplieron con los criterios de inclusión
National Institute for Health and Care Excellence - UK (NICE) (https://www.nice.org.uk/)	Pneumonia	Se usó el filtro "Clinical Guidelines"	1

Evaluación preliminar de las GPC identificadas:

Luego de eliminar los duplicados, se identificaron 4 GPC que cumplieron con los criterios de inclusión:

Institución o autor	Título	País o región	Año de publicación
Society of Critical Care Medicine (SCCM) y European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)	2024 Focused Update: Guidelines on Use of Corticosteroids in Sepsis, Acute Respiratory Distress Syndrome, and Community-Acquired Pneumonia	Estados Unidos / Europa	2024
SIPPS-SIP-SITIP-FIMP-SIAIP-SIMRI-FIMMG-SIMG	Treatment of mild to moderate community-acquired pneumonia in previously healthy children: an Italian intersociety consensus (SIPPS-SIP-SITIP-FIMP-SIAIP-SIMRI-FIMMG-SIMG)	Italia	2024
World Health Organization (WHO)	Guideline on management of pneumonia and diarrhoea in children up to 10 years of age	Mundial	2024
National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	Pneumonia (community acquired): antimicrobial prescribing	Reino Unido	2022

Seguidamente, se evaluó estas GPC utilizando el dominio 3 (rigor metodológico) del instrumento *Appraisal of Guidelines Research and Evaluation-II* (AGREE-II). Los puntajes de las GPC se muestran a continuación:

Evaluador(es):				
Oscar Rivera				
Ítems	GPC SCCM/ESICM 2024	GPC ITALIA 2024	GCP WHO 2024	GCP NICE 2022
1 Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia	5	5	2	7
2 Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad	6	6	3	6
3 Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas	4	5	6	6
4 Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos	6	5	6	6
5 Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos	6	4	6	3
6 Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan	6	5	5	6
7 La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación	1	1	6	6
8 Se incluye un procedimiento para actualizar la guía	1	1	6	6
Total	56.25%	50%	66.66%	79.16%

Cada ítem tiene un puntaje del 1 al 7. Para calcular el puntaje expresado en porcentaje total, se usó la siguiente fórmula:

- $(\text{Suma de los puntajes de los ítems} - 8) * 100 / 48$

Como se observa, se identificaron 2 GPC que obtuvieron un puntaje mayor a 60% en el dominio 3 del instrumento AGREE-II. Sin embargo, el GEG consideró que, debido a que fueron realizadas en contextos diferentes al nuestro, no era posible adoptar ninguna de estas GPC. Por ello, se decidió elaborar una GPC *de novo*, y tomar en cuenta las revisiones sistemáticas realizadas por las GPC incluidas en esta búsqueda cuando sea necesario.

Anexo N° 2: Búsqueda de la evidencia para cada pregunta clínica

Para las preguntas planteadas, se buscaron documentos cuya versión a texto completo se encuentre en español o inglés.

Abreviaturas:

- ECA: Ensayos clínicos aleatorizados
- RS: Revisiones sistemáticas
- EO: Estudio observacional

Pregunta 1. En pacientes pediátricos con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad (NAC), ¿se debería usar radiografía de tórax?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

Esta pregunta clínica tuvo 1 pregunta PICO, cuyas características se resumen a continuación:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
1	Pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC	Radiografía de tórax	No radiografía de tórax	Críticos: • Mortalidad Importantes: • Mejoría clínica • Hospitalización • Uso de antibióticos Subrogados: • Sensibilidad • Especificidad

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citas evaluadas:

Para responder dichas preguntas PICO, se realizaron finalmente dos búsquedas bibliográficas:

Búsqueda	Preguntas PICO	Tipo de búsqueda y tipos de estudios buscados	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citas identificadas en cada fuente	PICO	Citas evaluadas a texto completo	Artículos incluidos
A	Búsqueda para la pregunta PICO N° 1	Búsqueda de novo de RS de ECA o EO	Desde el inicio de los tiempos a marzo 2025	• PubMed: 122 • Biblioteca Cochrane: 26 • Total de citas después de excluir duplicados: 137	PICO N° 1	15	6
B	Búsqueda para la pregunta PICO N° 1	Búsqueda de ECA para actualizar la RS de Cao 2013	Enero 2013 a marzo 2025	• PubMed: 321 • Biblioteca Cochrane: 558 • Total de citas después de excluir duplicados: 759	PICO N° 1	1	0

A continuación, se presentará la estrategia de búsqueda y las listas de citas incluidas y excluidas para cada una:

Búsqueda A: búsqueda de RS para las preguntas PICO N° 1:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: PubMed		
Fecha de búsqueda: marzo 2025		
Filtros:		
Ninguno		
	Descripción	Término
#1	Población	((("Community-Acquired Infections"[Mesh] OR pneumonia[Mesh] OR pneumoni* [TIAB] OR "community acquired pneumonia" [tw] OR "lower respiratory tract infection*" [TIAB]) AND (pediatrics[Mesh] OR infant[MESH] OR Child[MESH] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR "Schools, Nursery"[MESH] OR "school age"[TIAB] OR schoolchild*[TIAB] OR pediatric*[TIAB] OR paediatric*[TIAB] OR infant*[TIAB] OR child*[TIAB] OR preschool*[TIAB] OR infanc*[TIAB] OR kid[TIAB] OR baby[TIAB] OR babies[TIAB] OR kindergar*[TIAB] OR "nursery school*" [TIAB]))
#2	Intervención	(Radiography[Mesh] OR "Radiography, Thoracic"[Mesh] OR X-Ray*[tiab] OR Radiography[tiab] OR ((chest[tiab] OR thorax[tiab] OR thoracic[tiab] OR lung*[tiab]) AND (ray[tiab] OR rays[tiab] OR radiogra*[tiab] OR imag*[tiab])))
#3	Desenlace	-
#4	Tipo de estudio	("Systematic Review"[PT] OR "Meta-Analysis"[PT] OR "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Network Meta-Analysis"[Mesh] OR "Systematic Review"[TIAB] OR "Meta Analysis"[TIAB] OR Metanalysis[TIAB] OR Metaanalysis[TIAB] OR "Meta Analyses"[TIAB])
#5	Término final	#1 AND #2 AND #3 AND #4

Base de datos: Biblioteca Cochrane		
Fecha de búsqueda: marzo 2025		
Filtros:		
Ninguno		
	Término	
#1	MeSH descriptor: [Community-Acquired Infections] explode all trees	
#2	MeSH descriptor: [Pneumonia] explode all trees	
#3	(pneumoni*):ti,ab,kw	
#4	"community acquired pneumonia":ti,ab,kw	
#5	("lower respiratory tract" NEXT infection*):ti,ab,kw	
#6	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5	
#7	MeSH descriptor: [Pediatrics] explode all trees	
#8	MeSH descriptor: [Infant] explode all trees	
#9	MeSH descriptor: [Child] explode all trees	
#10	MeSH descriptor: [Child, Preschool] explode all trees	
#11	MeSH descriptor: [Schools, Nursery] explode all trees	
#12	("school age"):ti,ab,kw	
#13	(schoolchild*):ti,ab,kw	
#14	(pediatric*):ti,ab,kw	
#15	(paediatric*):ti,ab,kw	
#16	(infant*):ti,ab,kw	
#17	(child*):ti,ab,kw	
#18	(preschool*):ti,ab,kw	
#19	(infanc*):ti,ab,kw	
#20	(kid):ti,ab,kw	
#21	(baby):ti,ab,kw	
#22	(babies):ti,ab,kw	
#23	(kindergar*):ti,ab,kw	

```
#24 (nursery NEXT school*):ti,ab,kw
#25 {OR #7- #24}
#26 #6 AND #25
#27 (chest):ti,ab,kw
#28 (thorax):ti,ab,kw
#29 (thoracic):ti,ab,kw
#30 (lung*):ti,ab,kw
#31 #27 OR #28 OR #29 OR #30
#32 (ray*):ti,ab,kw
#33 (radiogra*):ti,ab,kw
#34 (imag*):ti,ab,kw
#35 #32 OR #33 OR #34
#36 #31 AND #35
#37 MeSH descriptor: [Radiography] explode all trees
#38 MeSH descriptor: [Radiography, Thoracic] explode all trees
#39 (X-ray*):ti,ab,kw
#40 (radiography):ti,ab,kw
#41 #36 OR #37 OR #38 OR #39 OR #40
#42 #26 AND #41
```

Listado de citas evaluadas a texto completo y **excluidas**:

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
Xin H, Li J, Hu HY. Is lung ultrasound useful for diagnosing pneumonia in children?: A meta-analysis and systematic review. <i>Ultrasound quarterly</i>. 2018 Mar 1;34(1):3-10.	RS	No tenía la intervención de interés.
Najgrodzka P, Buda N, Zamojska A, Marciniewicz E, Lewandowicz-Uszyńska A. Lung ultrasonography in the diagnosis of pneumonia in children—a metaanalysis and a review of pediatric lung imaging. <i>Ultrasound quarterly</i>. 2019 Jun 1;35(2):157-63.	RS	No tenía la intervención de interés.
Heuvelings CC, Bélard S, Familusi MA, Spijker R, Grobusch MP, Zar HJ. Chest ultrasound for the diagnosis of paediatric pulmonary diseases: a systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy. <i>British medical bulletin</i>. 2019 Mar 1;129(1):35-51.	RS	No metaanaliza por la intervención de interés por separado.
Dong Z, Shen C, Tang J, Wang B, Liao H. Accuracy of thoracic ultrasonography for the diagnosis of pediatric pneumonia: a systematic review and meta-analysis. <i>Diagnostics</i>. 2023 Nov 16;13(22):3457.	RS	No metaanaliza por la intervención de interés por separado.
Lu X, Jin Y, Li Y, Weng L, Li H. Diagnostic accuracy of lung ultrasonography in childhood pneumonia: a meta-analysis. <i>European Journal of Emergency Medicine</i>. 2022 Apr 1;29(2):105-17.	RS	No se contó con texto completo.
Balk DS, Lee C, Schafer J, Welwarth J, Hardin J, Novack V, Yarza S, Hoffmann B. Lung ultrasound compared to chest X-ray for diagnosis of pediatric pneumonia: a meta-analysis. <i>Pediatric pulmonology</i>. 2018 Aug;53(8):1130-9.	RS	No tenía el comparador de interés.
Shah SN, Monuteaux MC, Neuman MI. Prevalence and predictors of radiographic pneumonia in children with	RS	No se contó con texto completo.

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
wheeze: A systematic review and meta-analysis. Academic Emergency Medicine. 2024 Sep;31(9):915-24.		
Hughes-Davies H, Ukwatte U, Fanshawe TR, Roberts N, Turner PJ, Hayward GN, Bird C. Diagnostic accuracy of point-of-care lung ultrasound for community-acquired pneumonia in children in ambulatory settings: A systematic review and meta-analysis. Ultrasound. 2024 Oct 29;1742271X241289726.	RS	No tenía el comparador de interés.
Orso D, Ban A, Guglielmo N. Lung ultrasound in diagnosing pneumonia in childhood: a systematic review and meta-analysis. Journal of ultrasound. 2018 Sep;21:183-95.	RS	No tenía el comparador de interés.

Listado de citas evaluadas a texto completo e **incluidas**:

Estudios	Tipo de estudio
PICO N° 1:	
Cao AM, Choy JP, Mohanakrishnan LN, Bain RF, van Driel ML. Chest radiographs for acute lower respiratory tract infections. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013(12).	RS
Wang L, Song W, Wang Y, Han J, Lv K. Lung ultrasonography versus chest radiography for the diagnosis of pediatric community acquired pneumonia in emergency department: a meta-analysis. Journal of thoracic disease. 2019 Dec;11(12):5107.	RS
Yan JH, Yu N, Wang YH, Gao YB, Pan L. Lung ultrasound vs chest radiography in the diagnosis of children pneumonia: systematic evidence. Medicine. 2020 Dec 11;99(50):e23671.	RS
Ru Q, Liu L, Dong X. Diagnosis of asthmatic pneumonia in children by lung ultrasound vs. chest X-ray: an updated systematic review and meta-analysis. Advances in Dermatology and Allergology/Postępy Dermatologii i Alergologii. 2023 Feb 1;40(1):28-34.	RS
Shi C, Xu X, Xu Y. Systematic review and meta-analysis of the accuracy of lung ultrasound and chest radiography in diagnosing community acquired pneumonia in children. Pediatric pulmonology. 2024 Dec;59(12):3130-47.	RS
Comparison of lung ultrasound and chest radiography for detecting pneumonia in children: a systematic review and meta-analysis	RS

Búsqueda B: búsqueda de ECA para actualización de RS de Cao 2013:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: Pubmed		
Fecha de búsqueda: marzo 2025		
Filtros:		
Desde enero del 2013		
	Descripción	Término
#1	Población	(("Respiratory Tract Infections"[Mesh] OR "Pneumonia"[Mesh] OR "Bronchitis"[Mesh] OR "Empyema"[Mesh] OR "Cough"[Mesh] OR "Hemoptysis"[Mesh] OR "Sputum"[Mesh] OR "Fever"[Mesh] OR "Pleurisy"[Mesh] OR "Pleural Effusion"[Mesh] OR "Dyspnea"[Mesh])

		OR "Respiratory Sounds"[Mesh] OR "Lung Abscess"[Mesh] OR "acute respiratory infection*"[tiab] OR "lower respiratory infection*"[tiab] OR "lower respiratory tract infection*"[tiab] OR pneumon*[tiab] OR bronchopneumon*[tiab] OR pleuropneumon*[tiab] OR bronchit*[tiab] OR bronchiolit*[tiab] OR empyema[tiab] OR cough*[tiab] OR wheez*[tiab] OR hemoptysis[tiab] OR haemoptysis[tiab] OR sputum[tiab] OR fever*[tiab] OR pyrexia[tiab] OR pleurisy[tiab] OR pleuritis[tiab] OR dyspnoea[tiab] OR dyspnea[tiab] OR rales[tiab] OR crackles[tiab] OR rhonchi[tiab] OR "lung abscess*"[tiab] OR "pulmonary abscess*"[tiab]) AND (pediatrics[Mesh] OR infant[MESH] OR Child[MESH] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR "Schools, Nursery"[MESH] OR "school age"[TIAB] OR schoolchild*[TIAB] OR pediatric*[TIAB] OR paediatric*[TIAB] OR infant*[TIAB] OR child*[TIAB] OR preschool*[TIAB] OR infanc*[TIAB] OR kid[TIAB] OR baby[TIAB] OR babies[TIAB] OR kindergar*[TIAB] OR "nursery school*"[TIAB]))
#2	Intervención	(Radiography[Mesh] OR "Radiography, Thoracic"[Mesh] OR X-Ray*[tiab] OR Radiography[tiab] OR ((chest[tiab] OR thorax[tiab] OR thoracic[tiab] OR lung*[tiab]) AND (ray[tiab] OR rays[tiab] OR radiogra*[tiab] OR imag*[tiab])))
#3	Desenlace	-
#4	Tipo de estudio	("Randomized Controlled Trial"[PT] or "Randomized Controlled Trials as Topic"[Mesh] OR "Clinical Trial"[PT] OR "Clinical Trials as Topic"[Mesh] OR "Clinical Trial, Phase III"[PT] OR "Clinical Trial, Phase II"[PT] OR "Double-Blind Method"[Mesh] OR "Random Allocation"[Mesh] OR "Single-Blind Method"[Mesh] OR (random*[TIAB]) OR ((randomized[TIAB] OR randomised[TIAB] OR clinical[TIAB] OR control*[TIAB]) AND trial[TIAB]) OR ((singl*[TIAB] OR doubl*[TIAB] OR trebl*[TIAB] OR tripl*[TIAB]) AND (blind*[TIAB] OR mask*[TIAB])) OR ("Placebos"[Mesh] OR placebo*[TIAB]) OR ("Cross-Over Studies"[Mesh]) OR ((crossover[TIAB] OR cross-over[TIAB] OR "cross over"[TIAB]) AND (design*[TIAB] OR study[TIAB] OR studies[TIAB] OR procedure*[TIAB] OR trial*[TIAB])))
#5	Término final	#1 AND #2 AND #3 AND #4

Base de datos: Biblioteca Cochrane

Fecha de búsqueda: marzo 2025

Filtros:

- Ninguno

Término

- #1 MeSH descriptor: [Community-Acquired Infections] explode all trees
- #2 MeSH descriptor: [Pneumonia] explode all trees
- #3 (pneumoni*):ti,ab,kw
- #4 "community acquired pneumonia":ti,ab,kw
- #5 ("lower respiratory tract" NEXT infection*):ti,ab,kw
- #6 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5
- #7 MeSH descriptor: [Pediatrics] explode all trees
- #8 MeSH descriptor: [Infant] explode all trees
- #9 MeSH descriptor: [Child] explode all trees
- #10 MeSH descriptor: [Child, Preschool] explode all trees
- #11 MeSH descriptor: [Schools, Nursery] explode all trees
- #12 ("school age"):ti,ab,kw
- #13 (schoolchild*):ti,ab,kw
- #14 (pediatric*):ti,ab,kw
- #15 (paediatric*):ti,ab,kw
- #16 (infant*):ti,ab,kw
- #17 (child*):ti,ab,kw

```

#18 (preschool*):ti,ab,kw
#19 (infanc*):ti,ab,kw
#20 (kid):ti,ab,kw
#21 (baby):ti,ab,kw
#22 (babies):ti,ab,kw
#23 (kindergar*):ti,ab,kw
#24 (nursery NEXT school*):ti,ab,kw
#25 {OR #7- #24}
#26 #6 AND #25
#27 (chest):ti,ab,kw
#28 (thorax):ti,ab,kw
#29 (thoracic):ti,ab,kw
#30 (lung*):ti,ab,kw
#31 #27 OR #28 OR #29 OR #30
#32 (ray*):ti,ab,kw
#33 (radiogra*):ti,ab,kw
#34 (imag*):ti,ab,kw
#35 #32 OR #33 OR #34
#36 #31 AND #35
#37 MeSH descriptor: [Radiography] explode all trees
#38 MeSH descriptor: [Radiography, Thoracic] explode all trees
#39 (X-ray*):ti,ab,kw
#40 (radiography):ti,ab,kw
#41 #36 OR #37 OR #38 OR #39 OR #40
#42 #26 AND #41

```

Listado de citas evaluadas a texto completo y **excluidas**:

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
van de Maat JS, Garcia Perez D, Driessen GJ, van Wermeskerken AM, Smit FJ, Noordzij JG, Tramer-Stranders G, Obihara CC, Punt J, Moll HA, Oostenbrink R. The influence of chest X-ray results on antibiotic prescription for childhood pneumonia in the emergency department. European Journal of Pediatrics. 2021 Sep;180:2765-72.	EO	No presenta el diseño de estudio requerido.

Listado de citas evaluadas a texto completo e **incluidas**:

Estudios	Diseño
-	-

Pregunta 2. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC y para quienes está indicada una prueba de imagen, ¿se debería brindar ecografía torácica en lugar de radiografía de tórax?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
2	Pacientes pediátricos con sospecha de NAC y a quienes se les realizará una prueba de imagen	Ecografía de tórax	Radiografía de tórax	Críticos: • Uso de antibióticos • Hospitalización Importantes: • Visitas no programadas a centros de salud • Casos no identificados • Eventos adversos Subrogados: • Sensibilidad • Especificidad

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citaciones evaluadas:

Para responder dichas preguntas PICO, se realizaron finalmente una búsqueda bibliográfica:

Búsqueda	Preguntas PICO	Tipo de búsqueda y tipos de estudios buscados	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citaciones identificadas en cada fuente	PICO	Citaciones evaluadas a texto completo	Artículos incluidos
A	Búsqueda para la pregunta PICO N° 2	Búsqueda de novo de RS	Desde inicio de los tiempos a mayo 2025	• PubMed: 33 • Biblioteca Cochrane: 2 • Total de citaciones después de excluir duplicados: 33	PICO N° 2	16	2
B	Búsqueda para la pregunta PICO N° 2	Búsqueda de novo de ECA	Desde inicio de los tiempos a mayo 2025	• PubMed: 37 • Biblioteca Cochrane: 225 • Total de citaciones después de excluir duplicados: 197	PICO N° 2	7	1

A continuación, se presentará la estrategia de búsqueda y las listas de citaciones incluidas y excluidas para cada una:

Búsqueda A: búsqueda de RS para la pregunta PICO N° 2:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: PubMed	
Fecha de búsqueda: mayo 2025	
Filtros:	
• Ninguno	
Descripción	Término

#1	Población	((("Community-Acquired Infections"[Mesh] OR pneumonia[Mesh] OR pneumoni* [TIAB] OR "community acquired pneumonia" [tw] OR "lower respiratory tract infection*" [TIAB]) AND (pediatrics[Mesh] OR infant[MESH] OR Child[MESH] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR "Schools, Nursery"[MESH] OR "school age"[TIAB] OR schoolchild*[TIAB] OR pediatric*[TIAB] OR paediatric*[TIAB] OR infant*[TIAB] OR child*[TIAB] OR preschool*[TIAB] OR infanc*[TIAB] OR kid[TIAB] OR baby[TIAB] OR babies[TIAB] OR kindergar*[TIAB] OR "nursery school*" [TIAB]))
#2	Intervención/ Comparador	(Ultrasonography[Mesh] OR ultrasound*[TIAB] or ultrasonic*[TIAB] or ultrasonograph*[TIAB] or ultrasonogram*[TIAB] or ultrasonoscop*[TIAB] OR sonograph*[TIAB] or sonogram*[TIAB] or sonoscop*[TIAB] or echosound*[TIAB] or echosonic*[TIAB] or echograph*[TIAB] or echogram*[TIAB] or echoscop*[TIAB] or echosonoscop*[TIAB]) AND (Radiography[Mesh] OR radiograph*[TIAB] OR "X-Ray*" [TIAB] OR ray[TIAB] OR rays[TIAB] OR imag*[TIAB])
#3	Desenlace	-
#4	Tipo de estudio	("Systematic Review"[PT] OR "Meta-Analysis"[PT] OR "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Network Meta-Analysis"[Mesh] OR "Systematic Review"[TIAB] OR "Meta Analysis"[TIAB] OR Metanalysis[TIAB] OR Metaanalysis[TIAB] OR "Meta Analyses"[TIAB])
#5	Término final	#1 AND #2 AND #3 AND #4

Base de datos: Biblioteca Cochrane

Fecha de búsqueda: mayo 2025

Filtros:

- Ninguno

Término

#1	MeSH descriptor: [Community-Acquired Infections] explode all trees
#2	MeSH descriptor: [Pneumonia] explode all trees
#3	(pneumoni*):ti,ab,kw
#4	"community acquired pneumonia"
#5	("lower respiratory tract" NEXT infection*):ti,ab,kw
#6	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5
#7	MeSH descriptor: [Pediatrics] explode all trees
#8	MeSH descriptor: [Infant] explode all trees
#9	MeSH descriptor: [Child] explode all trees
#10	MeSH descriptor: [Child, Preschool] explode all trees
#11	MeSH descriptor: [Schools, Nursery] explode all trees
#12	("school age"):ti,ab,kw
#13	(schoolchild*):ti,ab,kw
#14	(pediatric*):ti,ab,kw
#15	(paediatric*):ti,ab,kw
#16	(infant*):ti,ab,kw
#17	(child*):ti,ab,kw
#18	(preschool*):ti,ab,kw
#19	(infanc*):ti,ab,kw
#20	(kid):ti,ab,kw
#21	(baby):ti,ab,kw
#22	(babies):ti,ab,kw
#23	(kindergar*):ti,ab,kw
#24	(nursery NEXT school*):ti,ab,kw
#25	{OR #7- #24}
#26	#6 AND #25
#27	MeSH descriptor: [Ultrasonography] explode all trees
#28	(ultrasound*):ti,ab,kw

#29 (ultrasonic*):ti,ab,kw
 #30 (ultrasonograph*):ti,ab,kw
 #31 (ultrasonogram*):ti,ab,kw
 #32 (ultrasonoscop*):ti,ab,kw
 #33 (sonograph*):ti,ab,kw
 #34 (sonogram*):ti,ab,kw
 #35 (sonoscop*):ti,ab,kw
 #36 (echosound*):ti,ab,kw
 #37 (echosonic*):ti,ab,kw
 #38 (echograph*):ti,ab,kw
 #39 (echogram*):ti,ab,kw
 #40 (echoscop*):ti,ab,kw
 #41 (echosonoscop*):ti,ab,kw
 #42 {OR #27-#31}
 #43 MeSH descriptor: [Radiography] explode all trees
 #44 (radiograph*):ti,ab,kw
 #45 (ray):ti,ab,kw
 #46 (rays):ti,ab,kw
 #47 (X-ray*):ti,ab,kw
 #48 (imag*):ti,ab,kw
 #49 {OR #43-#48}
 #50 #26 AND #42 AND #49

Listado de citaciones evaluadas a texto completo y **excluidas**:

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
Búsqueda A		
Al Nufaei ZF, Alshamrani KM. Comparing Ultrasound, Chest X-Ray, and CT Scan for Pneumonia Detection. Medical Devices: Evidence and Research. 2025 Dec 31:149-59.	RS	No hace análisis por grupos de edad
Venkatakrishna SS, Sultan LR, McShea K, Lege-Matsuura J, Zouvani A, Ramirez Suarez KI, Onyango LC, Goussard P, Otero HJ, Andronikou S. Eminence-Based Versus Evidence-Based Imaging of Lung Infection (Pneumonia) in Children—Diagnostic Accuracy of Lung Ultrasound. Pediatric Pulmonology. 2025 Mar;60:S94-8.	RS	No realiza metaanálisis
Abid I, Qureshi N, Lategan N, Williams S, Shahid S. Point-of-care lung ultrasound in detecting pneumonia: A systematic review. Canadian Journal of Respiratory Therapy: CJRT= Revue Canadienne de la Therapie Respiratoire: RCTR. 2024 Jan 29;60:37.	RS	No hace análisis por grupos de edad
Yang Y, Wu Y, Zhao W. Comparison of lung ultrasound and chest radiography for detecting pneumonia in children: a systematic review and meta-analysis. Italian journal of pediatrics. 2024 Jan 23;50(1):12.	RS	No incluye al comparador de interés
Najgrodzka P, Buda N, Zamojska A, Marciniewicz E, Lewandowicz-Uszyńska A. Lung ultrasonography in the diagnosis of pneumonia in children—a metaanalysis and a review of pediatric lung imaging. Ultrasound quarterly. 2019 Jun 1;35(2):157-63.	RS	No especifica el test de referencia
Hughes-Davies H, Ukwatte U, Fanshawe TR, Roberts N, Turner PJ, Hayward GN, Bird C. Diagnostic accuracy of point-of-care lung ultrasound for community-acquired pneumonia in children in ambulatory settings: A systematic review and meta-analysis. Ultrasound. 2024 Oct 29:1742271X241289726.	RS	No usa el estándar de referencia de interés

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
Búsqueda A		
Shi C, Xu X, Xu Y. Systematic review and meta-analysis of the accuracy of lung ultrasound and chest radiography in diagnosing community acquired pneumonia in children. Pediatric pulmonology. 2024 Dec;59(12):3130-47.	RS	No usa el estándar de referencia de interés
Dong Z, Shen C, Tang J, Wang B, Liao H. Accuracy of thoracic ultrasonography for the diagnosis of pediatric pneumonia: a systematic review and meta-analysis. Diagnostics. 2023 Nov 16;13(22):3457.	RS	No usa el estándar de referencia de interés
Yan JH, Yu N, Wang YH, Gao YB, Pan L. Lung ultrasound vs chest radiography in the diagnosis of children pneumonia: systematic evidence. Medicine. 2020 Dec 11;99(50):e23671.	RS	No usa el estándar de referencia de interés
Tsou PY, Chen KP, Wang YH, Fische J, Gillon J, Lee CC, Deanehan JK, Kuo PL, Yu DT. Diagnostic accuracy of lung ultrasound performed by novice versus advanced sonographers for pneumonia in children: a systematic review and meta-analysis. Academic Emergency Medicine. 2019 Sep;26(9):1074-88.	RS	No usa el estándar de referencia de interés
Heuvelings CC, B��lard S, Familusi MA, Spijker R, Grobusch MP, Zar HJ. Chest ultrasound for the diagnosis of paediatric pulmonary diseases: a systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy. British medical bulletin. 2019 Mar 1;129(1):35-51.	RS	No usa el estándar de referencia de interés
Orso D, Ban A, Guglielmo N. Lung ultrasound in diagnosing pneumonia in childhood: a systematic review and meta-analysis. Journal of ultrasound. 2018 Sep;21:183-95.	RS	No usa el estándar de referencia de interés
Xin H, Li J, Hu HY. Is lung ultrasound useful for diagnosing pneumonia in children?: A meta-analysis and systematic review. Ultrasound quarterly. 2018 Mar 1;34(1):3-10.	RS	No usa el estándar de referencia de interés
Pereda MA, Chavez MA, Hooper-Miele CC, Gilman RH, Steinhoff MC, Ellington LE, Gross M, Price C, Tielsch JM, Checkley W. Lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in children: a meta-analysis. Pediatrics. 2015 Apr 1;135(4):714-22.	RS	No usa el estándar de referencia de interés
Búsqueda B		
Realı F, Sferrazza Papa GF, Carlucci P, Fracasso P, Di Marco F, Mandelli M, Soldi S, Riva E, Centanni S. Can lung ultrasound replace chest radiography for the diagnosis of pneumonia in hospitalized children?. Respiration. 2014 Jul 1;88(2):112-5.	ECA	No presenta el desenlace de interés
NCT06921993. Lung Ultrasound for Guiding Antibiotic Use in Pediatric Pneumonia	ECA	A��n no se ejecuta
NCT06876766. Effect of Pediatric Lung Ultrasound on Antibiotic Prescriptions in Hospitalized Children and Adolescents With Lower Respiratory Tract Infections. A Randomized Controlled Trial	ECA	A��n no se ejecuta
NCT05921526. Effectiveness of Point-of-care Lung Ultrasound for the Management of Childhood Lower Respiratory Infections	ECA	Estado desconocido
Tay ET, Jones B, Tsung J. 2076234 Feasibility And Safety Of Substituting Lung Ultrasound For Chest X-Ray When Diagnosing Pneumonia In Children: A Randomized Controlled Trial. Ultrasound in Medicine and Biology. 2015 Apr 1;41(4):S22.	Abstract paper	Es un abstract paper

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
Búsqueda A		
Ahmad T, Farooq MA, Ashraf S, Iqbal MN, Masood MK, Omer R. Diagnostic accuracy of lung ultrasound in diagnosis of pediatric pneumonia. In Medical Forum Monthly 2019 (Vol. 30, No. 9).	ECA	No presenta el desenlace de interés

Listado de citaciones evaluadas a texto completo e **incluidas**:

Estudios	Tipo de estudio
Búsqueda A	
Wang L, Song W, Wang Y, Han J, Lv K. Lung ultrasonography versus chest radiography for the diagnosis of pediatric community acquired pneumonia in emergency department: a meta-analysis. Journal of thoracic disease. 2019 Dec;11(12):5107.	RS
Balk DS, Lee C, Schafer J, Welwarth J, Hardin J, Novack V, Yarza S, Hoffmann B. Lung ultrasound compared to chest X-ray for diagnosis of pediatric pneumonia: a meta-analysis. Pediatric pulmonology. 2018 Aug;53(8):1130-9.	RS
Búsqueda B	
Jones BP, Tay ET, Elikashvili I, Sanders JE, Paul AZ, Nelson BP, Spina LA, Tsung JW. Feasibility and safety of substituting lung ultrasonography for chest radiography when diagnosing pneumonia in children: a randomized controlled trial. Chest. 2016 Jul 1;150(1):131-8.	ECA

Pregunta 3. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿debería usarse una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR)?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

Esta pregunta clínica tuvo una pregunta PICO, cuyas características se resumen a continuación:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
3	Pacientes pediátricos con sospecha de NAC	Prueba de detección viral (IFA o PCR multiplex)	Manejo estándar	Críticos: • Mortalidad Importantes: • Hospitalización • Nueva consulta • Estancia en emergencia (horas) Subrogado: • Uso de antibióticos • Uso de antivirales • Radiografía de tórax • Análisis de sangre • Análisis de orina

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citaciones evaluadas:

Para responder dichas preguntas PICO, se realizaron finalmente dos búsquedas bibliográficas:

Búsqueda	Preguntas PICO	Tipo de búsqueda y tipos de estudios buscados	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citaciones identificadas en cada fuente	PICO	Citaciones evaluadas a texto completo	Artículos incluidos
A	Búsqueda para la pregunta PICO N° 3	Búsqueda de novo de RS de ECA	Desde inicio de los tiempos a abril 2025	• PubMed: 107 • Biblioteca Cochrane: 24 • Otras fuentes: 1 • Total, de citaciones después de excluir duplicados: 120	PICO N° 3	6	2

A continuación, se presentará la estrategia de búsqueda y las listas de citaciones incluidas y excluidas para cada una:

Búsqueda A: búsqueda de RS para las preguntas PICO N° 2:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: PubMed		
Fecha de búsqueda: 30 de abril 2025		
Filtros:		
• Fecha: Desde inicio de los tiempos - actualidad		
	Descripción	Término
#1	Población	("Community-Acquired Infections"[Mesh] OR pneumonia[Mesh] OR Respiratory Tract Infections [Mesh] OR pneumoni* [TIAB] OR "community acquired

		pneumonia" [tw] OR " low respiratory tract infection*" [TIAB]) AND (pediatrics[Mesh] OR infant[MESH] OR Child[MESH] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR "Schools, Nursery"[MESH] OR "school age"[TIAB] OR schoolchild*[TIAB] OR pediatric*[TIAB] OR paediatric*[TIAB] OR infant*[TIAB] OR child*[TIAB] OR preschool*[TIAB] OR infanc*[TIAB] OR kid[TIAB] OR baby[TIAB] OR babies[TIAB] OR kindergar*[TIAB] OR "nursery school*" [TIAB])
#2	Intervención/Comparación	Polymerase Chain Reaction[Mesh] OR "Real-Time Polymerase Chain Reaction"[Mesh] OR "Real-Time PCR"[TIAB] OR "Real Time PCR"[TIAB] OR "Quantitative PCR"[TIAB] OR "qPCR"[TIAB] OR "RT-PCR"[TIAB] OR "Reverse Transcriptase PCR"[TIAB] OR "Multiplex PCR"[TIAB] OR "Triplex PCR"[TIAB] OR "Nested PCR"[TIAB] OR FilmArray[TIAB] OR "Fast Track Diagnostics"[TIAB] OR "Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification"[TIAB] OR MLPA[TIAB] OR "Fluorescent Antibody Technique, Direct"[Mesh] OR "Direct Immunofluorescence"[TIAB] OR "Direct Fluorescent Antibody"[TIAB] OR "Direct Immunofluorescence Assay"[TIAB] OR DFA[TIAB] OR IFA[TIAB] OR "Immunofluorescent Assay"[TIAB] OR "Fluorescent Antibody Test"[TIAB] OR "Direct Immunofluorescent Test"[TIAB] OR "Molecular Diagnostic Techniques"[Mesh] OR "molecular diagnostic technique"[TIAB] OR "Nucleic Acid Amplification Techniques"[Mesh] OR "nucleic acid amplification technique"[TIAB] OR NAAT[TIAB] OR "Antigen Test"[TIAB] OR "Antigen Assay"[TIAB] OR "Antigenic Test"[TIAB] OR "Immunoassay"[Mesh] OR "viral diagnos*" [TIAB] OR "rapid diagnostic test"[TIAB] OR "rapid diagnosis"[TIAB] OR "viral diagnosis"[TIAB] OR "antigen detection"[TIAB] OR "antigen-based test"[TIAB] OR "antigen assay"[TIAB]
#3	Desenlace	-
#4	Tipo de estudio	(systematic[sb] OR "Systematic Review"[PT] OR "Meta-Analysis"[PT] OR "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Network Meta-Analysis"[Mesh] OR "Systematic Review"[TIAB] OR "Meta Analysis"[TIAB] OR Metanalysis [TIAB] OR Metaanalysis[TIAB] OR "Meta Analyses"[TIAB])
#5	Término final	#1 AND #2 AND #4

Base de datos: Biblioteca Cochrane

Fecha de búsqueda: 30 abril 2025

Filtros:

- Revisiones sistemáticas
- Fecha: Inicio de los tiempos – actualidad

Término

#1	MeSH descriptor: [Community-Acquired Infections] explode all trees
#2	MeSH descriptor: [Pneumonia] explode all trees
#3	MeSH descriptor: [Respiratory Tract Infections] explode all trees
#4	(pneumoni*):ti,ab,kw
#5	(community acquired pneumonia):ti,ab,kw
#6	(lower respiratory tract infection*):ti,ab,kw
#7	{OR #1-#6}
#8	MeSH descriptor: [Pediatrics] explode all trees

-
- #9 MeSH descriptor: [Infant] explode all trees
 - #10 MeSH descriptor: [Child] explode all trees
 - #11 MeSH descriptor: [Child, Preschool] explode all trees
 - #12 MeSH descriptor: [Schools, Nursery] explode all trees
 - #13 (school age):ti,ab,kw
 - #14 (schoolchild*):ti,ab,kw
 - #15 (pediatric*):ti,ab,kw
 - #16 (paediatric*):ti,ab,kw
 - #17 (infant*):ti,ab,kw
 - #18 (child*):ti,ab,kw
 - #19 (preschool*):ti,ab,kw
 - #20 (infanc*):ti,ab,kw
 - #21 (kid):ti,ab,kw
 - #22 (baby):ti,ab,kw
 - #23 (babies):ti,ab,kw
 - #24 (kindergar*):ti,ab,kw
 - #25 (nursery school*):ti,ab,kw
 - #26 {OR #8-#25}
 - #27 #7 AND #26
 - #28 MeSH descriptor: [Polymerase Chain Reaction] explode all trees
 - #29 MeSH descriptor: [Real-Time Polymerase Chain Reaction] explode all trees
 - #30 (Real Time PCR):ti,ab,kw
 - #31 (Real-Time PCR):ti,ab,kw
 - #32 (Quantitative PCR):ti,ab,kw
 - #33 (qPCR):ti,ab,kw
 - #34 (RT-PCR):ti,ab,kw
 - #35 (Reverse Transcriptase PCR):ti,ab,kw
 - #36 (Multiplex PCR):ti,ab,kw
 - #37 (Triplex PCR):ti,ab,kw
 - #38 (Nested PCR):ti,ab,kw
 - #39 (FilmArray):ti,ab,kw
 - #40 (Fast Track Diagnostics):ti,ab,kw
 - #41 (Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification):ti,ab,kw
 - #42 (MLPA):ti,ab,kw
 - #43 MeSH descriptor: [Fluorescent Antibody Technique, Direct] explode all trees
 - #44 (Direct Immunofluorescence):ti,ab,kw
 - #45 (Direct Fluorescent Antibody):ti,ab,kw
 - #46 (Direct Immunofluorescence Assay):ti,ab,kw
 - #47 (DFA):ti,ab,kw
 - #48 (IFA):ti,ab,kw
 - #49 (Immunofluorescent Assay):ti,ab,kw
 - #50 (Fluorescent Antibody Test):ti,ab,kw
 - #51 (Direct Immunofluorescent Test):ti,ab,kw
 - #52 (molecular diagnostic technique):ti,ab,kw
 - #53 MeSH descriptor: [Nucleic Acid Amplification Techniques] explode all trees
 - #54 MeSH descriptor: [Nucleic Acid Amplification Techniques] explode all trees
 - #55 (nucleic acid amplification technique):ti,ab,kw
 - #56 (NAAT):ti,ab,kw
 - #57 (Antigen Test):ti,ab,kw
 - #58 (Antigen Assay):ti,ab,kw
 - #59 (Antigenic Test):ti,ab,kw
 - #60 MeSH descriptor: [Immunoassay] explode all trees
 - #61 (viral diagnos*):ti,ab,kw
 - #62 (rapid diagnostic test):ti,ab,kw
 - #63 (rapid diagnosis):ti,ab,kw
 - #64 (viral diagnosis):ti,ab,kw
 - #65 (antigen detection):ti,ab,kw
-

#66	(antigen-based test):ti,ab,kw
#67	(antigen assay):ti,ab,kw
#68	{OR #28-#67}
#69	#27 AND #68 in Cochrane Reviews

Listado de citaciones evaluadas a texto completo y **excluidas**:

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
PICO N° 2:		
Azizian R, Mamishi S, Jafari E, Mohammadi MR, Heidari Tajabadi F, Pourakbari B. From conventional detection to point-of-care tests (POCT) method for pediatric respiratory infections diagnosis: A systematic review. Arch Iran Med [Internet]. 2025;28(2):112–23. Disponible en: http://dx.doi.org/10.34172/aim.33505	RN	Revisión narrativa
Wang M, Cai F, Wu X, Wu T, Su X, Shi Y. Incidence of viral infection detected by PCR and real-time PCR in childhood community-acquired pneumonia: a meta-analysis: Viral infections in childhood CAP. Respirology [Internet]. 2015;20(3):405–12. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1111/resp.12472	RS	No evalúa la intervención de interés
Doan Q, Enarson P, Kisson N, Klassen TP, Johnson DW. Rapid viral diagnosis for acute febrile respiratory illness in children in the Emergency Department. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2009;(4):CD006452. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006452.pub2	RS	Versión preliminar de la RS de Doan 2014
Doan Q, Enarson P, Kisson N, Klassen TP, Johnson DW. Rapid viral diagnosis for acute febrile respiratory illness in children in the Emergency Department. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2012;(5):CD006452. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006452.pub3	RS	Versión preliminar de la RS de Doan 2014

RN: Revisión narrativa

Listado de citaciones evaluadas a texto completo e **incluidas**:

Estudios	Tipo de estudio
PICO N° 2:	
Doan Q, Enarson P, Kisson N, Klassen TP, Johnson DW. Rapid viral diagnosis for acute febrile respiratory illness in children in the Emergency Department. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2014;(9):CD006452. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006452.pub4	RS
Schober T, Wong K, DeLisle G, Caya C, Brendish NJ, Clark TW, et al. Clinical outcomes of rapid respiratory virus testing in emergency departments: A systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. JAMA Intern Med [Internet]. 2024;184(5):528–36. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2024.0037	RS

Pregunta 4. En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo ambulatorio, ¿qué antibioticoterapia empírica debería brindarse?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
4.1	Pacientes pediátricos con NAC de probable etiología bacteriana de manejo ambulatorio	Sulfonamidas	Penicilinas sensibles a betalactamasas	Críticos: • Mortalidad • Falla terapéutica
4.2		Macrólidos	Penicilinas sensibles a betalactamasas	Importantes: • Fiebre • Rales / Crepitantes • Recaída clínica • Hospitalización • Eventos adversos
4.3		Penicilinas resistentes a betalactamasas	Penicilinas sensibles a betalactamasas	
4.4		Sulfonamidas	Anfenicoles	Subrogados: • Eficacia clínica

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citaciones evaluadas:

Para responder dichas preguntas PICO, se realizaron finalmente una búsqueda bibliográfica:

Búsqueda	Preguntas PICO	Tipo de búsqueda y tipos de estudios buscados	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citaciones identificadas en cada fuente	PICO	Citaciones evaluadas a texto completo	Artículos incluidos
A	Búsqueda para la pregunta PICO N° 4	Búsqueda de novo de RS	Desde inicio de los tiempos a junio 2025	• PubMed: 118 • Biblioteca Cochrane: 11 • Total de citaciones después de excluir duplicados: 118	PICO N° 4	20	0

A continuación, se presentará la estrategia de búsqueda y las listas de citaciones incluidas y excluidas para cada una:

Búsqueda A: búsqueda de RS para la pregunta PICO N° 3:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: PubMed		
Fecha de búsqueda: mayo 2025		
Filtros:		
• Ninguno		
	Descripción	Término
#1	Población	("Community-Acquired Infections"[Mesh] OR communit*[TIAB] OR "non-nosocomial" [TIAB]) AND (pneumonia[mesh] or pneumonia [TIAB])

#2	Intervención/ Comparador	(antibiotic*[TIAB] OR "Anti-Bacterial Agents"[Mesh] OR "anti-biotic*"[TIAB] OR antimicrobial*[TIAB] OR "anti-microbi*"[TIAB] OR "anti-bacterial*"[TIAB] OR bactericid*[TIAB] OR bacteriocid*[TIAB] OR "beta Lactam Antibiotics"[Mesh] OR "beta-Lactamase Inhibitors"[Mesh] OR "beta-Lactams"[Mesh] OR "Cephalosporins"[Mesh] OR "Macrolides"[Mesh] OR "Tetracycline"[Mesh] OR "Aminoglycosides"[Mesh] OR "Sulfonamides"[Mesh] OR "beta-lactam*" [TIAB] OR "macrolid*" [tiab] OR tetracyclin*[tiab] OR penicillin*[tiab] OR aminoglycosid* [TIAB] OR Penicillin*[TIAB] OR Cephalosporin*[TIAB] OR Sulfonamid* [TIAB] OR Chloramphenicol[Mesh] OR Gentamicins[Mesh] OR Ceftriaxone[Mesh] OR Vancomycin[Mesh] OR Piperacillin[Mesh] OR "Piperacillin, Tazobactam Drug Combination"[Mesh] OR Meropenem[Mesh] OR Imipenem[Mesh] OR Amoxicillin[Mesh] OR Ampicillin[Mesh] OR Amikacin[Mesh] OR Azithromycin[Mesh] OR Erythromycin[Mesh] OR Doxycycline[Mesh] OR Penicillins[Mesh] OR "Amoxicillin-Potassium Clavulanate Combination"[Mesh] OR cefuroxime[Mesh] OR "Trimethoprim, Sulfamethoxazole Drug Combination"[Mesh] OR Clindamycin[Mesh] OR Sulfamethoxazole[Mesh] OR Cefotaxime[Mesh] OR Cloranfenicol[TIAB] OR Chloramphenicol[TIAB] OR gentamicin*[TIAB] OR ceftriaxon* [TIAB] OR vancomycin*[TIAB] OR Piperacillin* [TIAB] OR meropenem* [TIAB] OR imipenem*[TIAB] OR Amoxici*[TIAB] OR ampicillin*[TIAB] OR amikacin*[TIAB] OR Azithromycin*[TIAB] OR Erythromycin*[TIAB] OR Doxycyclin*[TIAB] OR penicillin* [TIAB] OR "Amoxicillin/clavulanate"[TIAB] OR "Amoxicillin-clavulanate"[TIAB] OR "co-amoxiclav*" [TIAB] OR cefuroxim*[TIAB] OR "co-trimoxacol" [TIAB] OR cotrimoxazol*[TIAB] OR clindamycin*[TIAB] OR Sulfamethoxazol* [TIAB] OR cefotaxim*[TIAB])
#3	Desenlace	-
#4	Tipo de estudio	("Systematic Review"[PT] OR "Meta-Analysis"[PT] OR "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Network Meta-Analysis"[Mesh] OR "Systematic Review"[TIAB] OR "Meta Analysis"[TIAB] OR Metanalysis[TIAB] OR Metaanalysis[TIAB] OR "Meta Analyses"[TIAB])
#5	Término final	#1 AND #2 AND #3 AND #4

Base de datos: Biblioteca Cochrane

Fecha de búsqueda: mayo 2025

Filtros:

- Ninguno

Término

- MeSH descriptor: [Community-Acquired Infections]
- #1 explode all trees
- #2 (communit*):ti,ab,kw
- #3 (non-nosocomial):ti,ab,kw
- #4 ("non nosocomial"):ti,ab,kw
- #5 ("no nosocomial"):ti,ab,kw
- #6 {or #1-#5}
- #7 MeSH descriptor: [Pneumonia] explode all trees
- #8 (pneumonia):ti,ab,kw
- #9 #7 OR #8
- #10 #6 AND #9
- #11 MeSH descriptor: [Anti-Bacterial Agents] explode all trees
- (antibiotic* OR anti-biotic* OR antimicrobial* OR anti-microbi* OR anti-bacterial*
- #12 OR bactericid* OR bacteriocid*):ti,ab,kw

- #13 MeSH descriptor: [beta-Lactams] explode all trees
- #14 MeSH descriptor: [beta-Lactamase Inhibitors] explode all trees
- #15 MeSH descriptor: [beta Lactam Antibiotics] explode all tres
- #16 MeSH descriptor: [Cephalosporins] explode all trees
- #17 MeSH descriptor: [Macrolides] explode all trees
- #18 MeSH descriptor: [Tetracyclines] explode all trees
- #19 MeSH descriptor: [Aminoglycosides] explode all trees
- #20 MeSH descriptor: [Sulfonamides] explode all tres
(beta-lactam* OR macrolid* OR tetracyclin* OR penicillin* OR aminoglycosid* OR
- #21 Penicillin* OR Cephalosporin* OR Sulfonamid*):ti,ab,kw
(Cloranfenicol OR Chloramphenicol OR gentamicin* OR ceftriaxon* OR vancomycin*
OR Piperacillin* OR meropenem* OR imipenem* OR Amoxici* OR ampicillin* OR
amikacin* OR Azithromycin* OR Erythromycin* OR Doxycyclin* OR
- #22 penicillin*):ti,ab,kw
(Amoxicillin-clavulanate OR co-amoxiclav* OR cefuroxim* OR co-trimoxacol OR
- #23 cotrimoxazol* OR clindamycin* OR Sulfamethoxazol* OR cefotaxim*):ti,ab,kw
- #24 MeSH descriptor: [Chloramphenicol] explode all trees
- #25 MeSH descriptor: [Gentamicins] explode all tres
- #26 MeSH descriptor: [Ceftriaxone] explode all trees
- #27 MeSH descriptor: [Vancomycin] explode all trees
- #28 MeSH descriptor: [Piperacillin] explode all trees
- #29 MeSH descriptor: [Meropenem] explode all trees
- #30 MeSH descriptor: [Imipenem] explode all trees
- #31 MeSH descriptor: [Amoxicillin] explode all trees
- #32 MeSH descriptor: [Ampicillin] explode all trees
- #33 MeSH descriptor: [Amikacin] explode all trees
- #34 MeSH descriptor: [Azithromycin] explode all trees
- #35 MeSH descriptor: [Erythromycin] explode all trees
- #36 MeSH descriptor: [Doxycycline] explode all trees
- #37 MeSH descriptor: [Penicillins] explode all trees
- #38 MeSH descriptor: [Amoxicillin-Potassium Clavulanate Combination] explode all trees
- #39 MeSH descriptor: [Cefuroxime] explode all trees
MeSH descriptor: [Trimethoprim, Sulfamethoxazole Drug Combination] explode all
- #40 trees
- #41 MeSH descriptor: [Clindamycin] explode all trees
- #42 MeSH descriptor: [Sulfamethoxazole] explode all trees
- #43 MeSH descriptor: [Cefotaxime] explode all trees
- #44 {or #11-#43}
- #45 #10 AND #44

Listado de citas evaluadas a texto completo y **excluidas**:

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
Búsqueda A		
Bolormaa E, Kang CR, Choe YJ, Yoo Y, Lee JS, Park JY, Choe SA, Tansarli GS, Mylonakis E. Evaluating Short-Course Antibiotic Therapy for Pediatric Community-Acquired Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis. The Pediatric Infectious Disease Journal. 2025:10-97.	RS	No realiza comparaciones de interés
Donà D, Brigadoi G, Grandinetti R, Pedretti L, Boscarino G, Barbieri E, Matera L, Mancino E, Bergamini M, Castelli Gattinara G, Chiappini E. Treatment of mild to moderate community-acquired pneumonia in previously healthy children: an Italian	GPC	No realiza comparaciones de interés

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
Búsqueda A		
intersociety consensus (SIPPS-SIP-SITIP-FIMP-SIAIP-SIMRI-FIMMG-SIMG). Italian Journal of Pediatrics. 2024 Oct 19;50(1):217.		
Gao Y, Liu M, Yang K, Zhao Y, Tian J, Pernica JM, Guyatt G. Shorter versus longer-term antibiotic treatments for community-acquired pneumonia in children: a meta-analysis. Pediatrics. 2023 Jun 1;151(6):e2022060097.	RS	No realiza comparaciones de interés
Kuitunen I, Jääskeläinen J, Korppi M, Renko M. Antibiotic treatment duration for community-acquired pneumonia in outpatient children in high-income countries—a systematic review and meta-analysis. Clinical Infectious Diseases. 2023 Feb 1;76(3):e1123-8.	RS	No realiza comparaciones de interés
Li Q, Zhou Q, Florez ID, Mathew JL, Shang L, Zhang G, Tian X, Fu Z, Liu E, Luo Z, Chen Y. Short-course vs long-course antibiotic therapy for children with nonsevere community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. JAMA pediatrics. 2022 Dec 1;176(12):1199-207.	RS	No realiza comparaciones de interés
Lassi ZS, Imdad A, Bhutta ZA. Short-course versus long-course intravenous therapy with the same antibiotic for severe community-acquired pneumonia in children aged two months to 59 months. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017(10).	RS	No se incluyeron ningún ECA
Lodha R, Randev S, Kabra SK. Oral antibiotics for community-acquired pneumonia with chest-indrawing in children aged below five years: A Systematic Review. Indian pediatrics. 2016 Jun;53:489-95.	RS	No realiza comparaciones de interés
Gardiner SJ, Gavranich JB, Chang AB. Antibiotics for community-acquired lower respiratory tract infections secondary to Mycoplasma pneumoniae in children. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015(1).	RS	No realiza comparaciones de interés
Ben-Shimol S, Levy-Litan V, Falup-Pecurariu O, Greenberg D. Evidence for short duration of antibiotic treatment for non-severe community acquired pneumonia (CAP) in children—are we there yet? A systematic review of randomised controlled trials. Pneumonia. 2014 Dec;4(1):16-23.	RS	No realiza comparaciones de interés
Biondi E, McCulloh R, Alverson B, Klein A, Dixon A, Ralston S. Treatment of mycoplasma pneumonia: a systematic review. Pediatrics. 2014 Jun 1;133(6):1081-90.	RS	No realiza comparaciones de interés
Lassi ZS, Das JK, Haider SW, Salam RA, Qazi SA, Bhutta ZA. Systematic review on antibiotic therapy for pneumonia in children between 2 and 59 months of age. Archives of disease in childhood. 2014 Jul 1;99(7):687-93.	RS	No realiza comparaciones de interés
Lodha R, Kabra SK, Pandey RM. Antibiotics for community-acquired pneumonia in children. Cochrane database of systematic reviews. 2013(6).	RS	No realiza comparaciones de interés

Listado de ECA evaluados a texto completo e **incluidos**:

Estudios	Tipo de estudio
Sadraddin S, Khan IU, Fox MP, Bari A, Khan A, Thea DM, Khan A, Khan I, Ahmad I, Qazi SA. Comparison of 3 days amoxicillin versus 5 days co-	ECA

Estudios	Tipo de estudio
trimoxazole for treatment of fast-breathing pneumonia by community health workers in children aged 2–59 months in Pakistan: A cluster-randomized trial. Clinical Infectious Diseases. 2019 Jul 18;69(3):397-404.	
Awasthi S, Agarwal G, Singh JV, Kabra SK, Pillai RM, Singhi S, Nongkynrih B, Dwivedi R, More VB, Kulkarni M, Niswade AK. Effectiveness of 3-day amoxycillin vs. 5-day co-trimoxazole in the treatment of non-severe pneumonia in children aged 2–59 months of age: a multi-centric open labeled trial. Journal of tropical pediatrics. 2008 Dec 1;54(6):382-9.	ECA
Catchup Study Group: co-Trimoxazole Amoxicillin Trial In Children Under 5 Years For Pneumonia. Clinical efficacy of co-trimoxazole versus amoxicillin twice daily for treatment of pneumonia: a randomised controlled clinical trial in Pakistan. Archives of Disease in Childhood. 2002 Feb;86(2):113-8.	ECA
Sidal M, Oğuz F, Ünüvar A, Şarbat G, Neyzi O. Trial of co-trimoxazole versus procaine penicillin G and benzathin penicillin+ procaine penicillin G in the treatment of childhood pneumonia. Journal of tropical pediatrics. 1994 Oct 1;40(5):301-4.	ECA
Keeley DJ, Nkrumah FK, Kapuyanyika C. Randomized trial of sulfamethoxazole+ trimethoprim versus procaine penicillin for the outpatient treatment of childhood pneumonia in Zimbabwe. Bulletin of the World Health Organization. 1990;68(2):185.	ECA
Kogan R, Martínez MA, Rubilar L, Payá E, Quevedo I, Puppo H, Girardi G, Castro-Rodriguez JA. Comparative randomized trial of azithromycin versus erythromycin and amoxicillin for treatment of community-acquired pneumonia in children. Pediatric pulmonology. 2003 Feb;35(2):91-8.	ECA
Jibril HB, Ifere AS, Odumah DU. An open, comparative evaluation of amoxycillin and amoxycillin plus clavulanic acid ('Augmentin') in the treatment of bacterial pneumonia in children. Current medical research and opinion. 1989 Jan 1;11(9):585-92.	ECA
Mulholland EK, Falade AG, Corrah PT, Omosigbo C, N'JAI PA, Giadom B, Adegbola RA, TSCHÄPPELER H, Todd J, Greenwood BM. A randomized trial of chloramphenicol vs. trimethoprim-sulfamethoxazole for the treatment of malnourished children with community-acquired pneumonia. The Pediatric infectious disease journal. 1995 Nov 1;14(11):959-64.	ECA

Pregunta 5. En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de manejo ambulatorio, ¿debería brindarse amoxicilina durante 5 días en lugar de amoxicilina durante 10 días?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

Esta pregunta clínica tuvo una pregunta PICO, cuyas características se resumen a continuación:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
5	Niños con NAC de manejo ambulatorio	Amoxicilina por 5 días	Amoxicilina por 10 días	Críticos: • Mortalidad • Evento adverso severo Importantes: • Antibiótico adicional • Hospitalización • Falla al tratamiento • Recaída • Evento adverso

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citas evaluadas:

Para responder dichas preguntas PICO, se realizaron finalmente dos búsquedas bibliográficas:

Búsqueda	Preguntas PICO	Tipo de búsqueda y tipos de estudios buscados	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citas identificadas en cada fuente	PICO	Citas evaluadas a texto completo	Artículos incluidos
A	Búsqueda para la pregunta PICO N° 2	Búsqueda de novo de RS de ECA	Desde inicio de los tiempos a abril 2025	• PubMed: 469 • Biblioteca Cochrane: 89 • Total, de citas después de excluir duplicados: 463	PICO N° 2	12	4

A continuación, se presentará la estrategia de búsqueda y las listas de citas incluidas y excluidas para cada una:

Búsqueda A: búsqueda de RS para las preguntas PICO N° 2:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: PubMed		
Fecha de búsqueda: 15 de abril 2025		
Filtros:		
• Fecha: Desde inicio de los tiempos - actualidad		
	Descripción	Término
#1	Población	((("Community-Acquired Infections"[Mesh] OR pneumonia[Mesh] OR pneumoni* [TIAB] OR "community acquired pneumonia" [tw] OR "lower respiratory tract infection*" [TIAB]) AND (pediatrics[Mesh] OR infant[MESH] OR Child[MESH] OR "Child,

		Preschool"[Mesh] OR "Schools, Nursery"[MESH] OR "school age"[TIAB] OR schoolchild*[TIAB] OR pediatric*[TIAB] OR paediatric*[TIAB] OR infant*[TIAB] OR child*[TIAB] OR preschool*[TIAB] OR infanc*[TIAB] OR kid[TIAB] OR baby[TIAB] OR babies[TIAB] OR kindergar*[TIAB] OR "nursery school*" [TIAB]))
#2	Intervención/Comparación	((("short-course"[TIAB] OR "long-course"[TIAB] OR "short treatment*" [TIAB] OR "long treatment"[TIAB] OR course[TIAB] OR duration[TIAB] OR day[TIAB] OR days[TIAB] OR time[TIAB] OR short*[TIAB] OR long[TIAB] OR prolong*[TIAB])) AND ("anti-bacterial agents"[MESH] OR anti-bacterial*[TIAB] OR antibacterial*[TIAB] OR antibiotic*[TIAB] OR anti-infective[TIAB] OR bactericid*[TIAB] OR bacteriocid*[TIAB] OR antimicrobial*[TIAB] OR treatment*[TIAB] OR therap*[TIAB]))
#3	Desenlace	-
#4	Tipo de estudio	(systematic[sb] OR "Systematic Review"[PT] OR "Meta-Analysis"[PT] OR "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Network Meta-Analysis"[Mesh] OR "Systematic Review"[TIAB] OR "Meta Analysis"[TIAB] OR Metanalysis [TIAB] OR Metaanalysis[TIAB] OR "Meta Analyses"[TIAB])
#5	Término final	#1 AND #2 AND #4

Base de datos: Biblioteca Cochrane

Fecha de búsqueda: 15 abril 2025

Filtros:

- Revisiones sistemáticas
- Fecha: Inicio de los tiempos – actualidad

Término

- #1 MeSH descriptor: [Community-Acquired Infections] explode all trees
- #2 MeSH descriptor: [Pneumonia] explode all trees
- #3 (pneumoni*):ti,ab,kw
- #4 ("community acquired pneumonia"):ti,ab,kw
- #5 {OR #1-#4}
- #6 MeSH descriptor: [Pediatrics] explode all trees
- #7 MeSH descriptor: [Infant] explode all trees
- #8 MeSH descriptor: [Child] explode all trees
- #9 MeSH descriptor: [Child, Preschool] explode all trees
- #10 MeSH descriptor: [Schools, Nursery] explode all trees
- #11 ("school age"):ti,ab,kw
- #12 (schoolchild*):ti,ab,kw
- #13 (pediatric*):ti,ab,kw
- #14 (paediatric*):ti,ab,kw
- #15 (infant*):ti,ab,kw
- #16 (child*):ti,ab,kw
- #17 (preschool*):ti,ab,kw
- #18 (infanc*):ti,ab,kw
- #19 (kid):ti,ab,kw
- #20 (baby):ti,ab,kw
- #21 (babies):ti,ab,kw
- #22 (kindergar*):ti,ab,kw
- #23 {OR #6-#22}
- #24 #5 AND #23
- #25 (short-course):ti,ab,kw
- #26 (long-course):ti,ab,kw
- #27 (short treatment*):ti,ab,kw

- #28 (long treatment):ti,ab,kw
- #29 (course):ti,ab,kw
- #30 (duration):ti,ab,kw
- #31 (day):ti,ab,kw
- #32 (days):ti,ab,kw
- #33 (time):ti,ab,kw
- #34 (short*):ti,ab,kw
- #35 (long):ti,ab,kw
- #36 (prolong):ti,ab,kw
- #37 {OR #25-#36}
- #38 MeSH descriptor: [Anti-Bacterial Agents] explode all trees
- #39 MeSH descriptor: [Anti-Bacterial Agents] explode all trees
- #40 (anti-bacterial*):ti,ab,kw
- #41 (antibacterial*):ti,ab,kw
- #42 (antibiotic*):ti,ab,kw
- #43 (anti-infective):ti,ab,kw
- #44 (bactericid*):ti,ab,kw
- #45 (bacteriocid*):ti,ab,kw
- #46 (antimicrobial*):ti,ab,kw
- #47 (treatment*):ti,ab,kw
- #48 (therap*):ti,ab,kw
- #49 {OR #38-#48}
- #50 #37 AND #49
- #51 #24 AND #50
- #52 #24 AND #50 en Revisiones Cochrane

Listado de citas evaluadas a texto completo y **excluidas**:

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
PICO N° 2:		
Kuijpers SME, Buis DTP, Ziesemer KA, van Hest RM, Schade RP, Sigaloff KCE, et al. The evidence base for the optimal antibiotic treatment duration of upper and lower respiratory tract infections: an umbrella review. Lancet Infect Dis [Internet]. 2025;25(1):94–113. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(24)00456-0	RS	Revisión umbrellera que sólo incluyó estudios realizados en adultos
Bolormaa E, Kang CR, Choe YJ, Yoo Y, Lee JS, Park JY, et al. Evaluating short-course antibiotic therapy for pediatric community-acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis. Pediatr Infect Dis J [Internet]. 2025; Disponible en: http://dx.doi.org/10.1097/INF.0000000000004749	RS	Estudio analiza de manera conjunta estudios que emplean dosis y periodos de uso distintos a los estudiados.
Rosenberg K. Consider short course of antibiotics for children with nonsevere community-acquired pneumonia. Am J Nurs [Internet]. 2023;123(3):62. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1097/01.NAJ.0000921832.48035.29	RN	Revisión narrativa basada en la RS de Li 2023
Antibiotic course length for pneumonia in young children. Drug Ther Bull [Internet]. 2023;61(8):117. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1136/dtb.2023.000038	RN	Revisión narrativa basada en la RS de Li 2023
Lassi ZS, Das JK, Haider SW, Salam RA, Qazi SA, Bhutta ZA. Systematic review on antibiotic therapy for pneumonia	RS	El estudio no presenta

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
in children between 2 and 59 months of age. Arch Dis Child [Internet]. 2014;99(7):687–93. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2013-304023		resultados desglosados específicamente para la población e intervención de interés.
Ben-Shimol S, Levy-Litan V, Falup-Pecurariu O, Greenberg D. Evidence for short duration of antibiotic treatment for non-severe community acquired pneumonia (CAP) in children - are we there yet? A systematic review of randomised controlled trials. Pneumonia (Nathan) [Internet]. 2014;4(1):16–23. Disponible en: http://dx.doi.org/10.15172/pneu.2014.4/432	RS	Estudio no analiza la comparación de interés
Haider BA, Saeed MA, Bhutta ZA. Short-course versus long-course antibiotic therapy for non-severe community-acquired pneumonia in children aged 2 months to 59 months. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2008;(2):CD005976. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005976.pub2	RS	Estudio no analiza la comparación de interés
Dimopoulos G, Matthaiou DK, Karageorgopoulos DE, Grammatikos AP, Athanassa Z, Falagas ME. Short- versus long-course antibacterial therapy for community-acquired pneumonia : a meta-analysis. Drugs [Internet]. 2008;68(13):1841–54. Disponible en: http://dx.doi.org/10.2165/00003495-200868130-00004	RS	Estudio no analiza la comparación de interés (dosis más bajas)

Listado de citaciones evaluadas a texto completo e **incluidas**:

Estudios	Tipo de estudio
PICO N° 2:	
Kuitunen I, Jääskeläinen J, Korppi M, Renko M. Antibiotic treatment duration for community-acquired pneumonia in outpatient children in high-income countries-A systematic review and meta-analysis. Clin Infect Dis [Internet]. 2023;76(3):e1123–8. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciac374	RS
Gao Y, Liu M, Yang K, Zhao Y, Tian J, Pernica JM, et al. Shorter versus longer-term antibiotic treatments for community-acquired pneumonia in children: A meta-analysis. Pediatrics [Internet]. 2023;151(6). Disponible en: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2022-060097	RS
Li Q, Zhou Q, Florez ID, Mathew JL, Shang L, Zhang G, et al. Short-course vs long-course antibiotic therapy for children with nonsevere community-acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. JAMA Pediatr [Internet]. 2022;176(12):1199–207. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.4123	RS
R Marques I, P Calvi I, A Cruz S, M F Sanchez L, F Baroni I, Oommen C, et al. Shorter versus longer duration of Amoxicillin-based treatment for pediatric patients with community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. Eur J Pediatr [Internet]. 2022;181(11):3795–804. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s00431-022-04603-8	RS

Pregunta 6. En pacientes con edades comprendidas entre un mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana y manejo hospitalario, ¿qué antibioticoterapia empírica debería utilizarse?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención	Comparador	Desenlaces
4	Pacientes pediátricos con NAC de etiología bacteriana de manejo hospitalario	Antibiótico [Penicilinas sensibles a betalactamasas, Penicilinas resistentes a betalactamasas, Anfencíoles, Sulfonamidas, Cefalosporinas, Aminoglucósidos]	Antibiótico [Penicilinas sensibles a betalactamasas, Penicilinas resistentes a betalactamasas, Anfencíoles, Sulfonamidas, Cefalosporinas, Aminoglucósidos]	Críticos: • Mortalidad Importantes: • Falla terapéutica • Fiebre • Rales / Crepitantes • Recaída clínica • Hospitalización • Eventos adversos Subrogados: • Eficacia clínica

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citaciones evaluadas:

Para responder dichas preguntas PICO, se realizaron finalmente una búsqueda bibliográfica:

Búsqueda	Preguntas PICO	Tipo de búsqueda y tipos de estudios buscados	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citaciones identificadas en cada fuente	PICO	Citaciones evaluadas a texto completo	Artículos incluidos
A	Búsqueda para la pregunta PICO N°4	Búsqueda de novo de RS	Desde inicio de los tiempos a julio 2025	• PubMed: 118 • Biblioteca Cochrane: 11 • Total de citaciones después de excluir duplicados: 118	PICO N° 4	3	0
B	Búsqueda para la pregunta PICO N°4	Búsqueda de novo de ECA	Desde inicio de los tiempos a julio 2025	• PubMed: 2126 • Biblioteca Cochrane: 421 • Total de citaciones después de excluir duplicados: 2208	PICO N° 4	5	0

A continuación, se presentará la estrategia de búsqueda y las listas de citaciones incluidas y excluidas para cada una:

Búsqueda A: búsqueda de RS para la pregunta PICO N° 4:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: PubMed
Fecha de búsqueda: julio 2025
Filtros:
• Ninguno

	Descripción	Término
#1	Población	("Community-Acquired Infections"[Mesh] OR communit*[TIAB] OR "non-nosocomial" [TIAB]) AND (pneumonia[mesh] or pneumonia [TIAB])
#2	Intervención/ Comparador	(antibiotic*[TIAB] OR "Anti-Bacterial Agents"[Mesh] OR "anti-biotic*" [TIAB] OR antimicrobial*[TIAB] OR "anti-microbi*" [TIAB] OR "anti-bacterial*" [TIAB] OR bactericid*[TIAB] OR bacteriocid*[TIAB] OR "beta Lactam Antibiotics"[Mesh] OR "beta-Lactamase Inhibitors"[Mesh] OR "beta-Lactams"[Mesh] OR "Cephalosporins"[Mesh] OR "Macrolides"[Mesh] OR "Tetracycline"[Mesh] OR "Aminoglycosides"[Mesh] OR "Sulfonamides"[Mesh] OR "beta-lactam*" [TIAB] OR "macrolid*" [tiab] OR tetracyclin*[tiab] OR penicillin*[tiab] OR aminoglycosid* [TIAB] OR Penicillin*[TIAB] OR Cephalosporin*[TIAB] OR Sulfonamid* [TIAB] OR Chloramphenicol[Mesh] OR Gentamicins[Mesh] OR Ceftriaxone[Mesh] OR Vancomycin[Mesh] OR Piperacillin[Mesh] OR "Piperacillin, Tazobactam Drug Combination"[Mesh] OR Meropenem[Mesh] OR Imipenem[Mesh] OR Amoxicillin[Mesh] OR Ampicillin[Mesh] OR Amikacin[Mesh] OR Azithromycin[Mesh] OR Erythromycin[Mesh] OR Doxycycline[Mesh] OR Penicillins[Mesh] OR "Amoxicillin-Potassium Clavulanate Combination"[Mesh] OR cefuroxime[Mesh] OR "Trimethoprim, Sulfamethoxazole Drug Combination"[Mesh] OR Clindamycin[Mesh] OR Sulfamethoxazole[Mesh] OR Cefotaxime[Mesh] OR Cloranfenicol[TIAB] OR Chloramphenicol[TIAB] OR gentamicin*[TIAB] OR ceftriaxon* [TIAB] OR vancomycin*[TIAB] OR Piperacillin* [TIAB] OR meropenem* [TIAB] OR imipenem*[TIAB] OR Amoxici*[TIAB] OR ampicillin*[TIAB] OR amikacin*[TIAB] OR Azithromycin*[TIAB] OR Erythromycin*[TIAB] OR Doxycyclin*[TIAB] OR penicillin* [TIAB] OR "Amoxicillin/clavulanate"[TIAB] OR "Amoxicillin-clavulanate"[TIAB] OR "co-amoxiclav*" [TIAB] OR cefuroxim*[TIAB] OR "co-trimoxacol" [TIAB] OR cotrimoxazol*[TIAB] OR clindamycin*[TIAB] OR Sulfamethoxazol* [TIAB] OR cefotaxim*[TIAB])
#3	Desenlace	-
#4	Tipo de estudio	("Systematic Review"[PT] OR "Meta-Analysis"[PT] OR "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Network Meta-Analysis"[Mesh] OR "Systematic Review"[TIAB] OR "Meta Analysis"[TIAB] OR Metanalysis[TIAB] OR Metaanalysis[TIAB] OR "Meta Analyses"[TIAB])
#5	Término final	#1 AND #2 AND #3 AND #4

Base de datos: Biblioteca Cochrane

Fecha de búsqueda: julio 2025

Filtros:

- Ninguno

Término

```

MeSH descriptor: [Community-Acquired Infections]
#1 explode all trees
#2 (communit*):ti,ab,kw
#3 (non-nosocomial):ti,ab,kw
#4 ("non nosocomial"):ti,ab,kw
#5 ("no nosocomial"):ti,ab,kw
#6 {or #1-#5}
#7 MeSH descriptor: [Pneumonia] explode all trees
#8 (pneumonia):ti,ab,kw
#9 #7 OR #8
#10 #6 AND #9

```

#11 MeSH descriptor: [Anti-Bacterial Agents] explode all trees
(antibiotic* OR anti-biotic* OR antimicrobial* OR anti-microbi* OR anti-bacterial*
#12 OR bactericid* OR bacteriocid*):ti,ab,kw
#13 MeSH descriptor: [beta-Lactams] explode all trees
#14 MeSH descriptor: [beta-Lactamase Inhibitors] explode all trees
#15 MeSH descriptor: [beta Lactam Antibiotics] explode all trees
#16 MeSH descriptor: [Cephalosporins] explode all trees
#17 MeSH descriptor: [Macrolides] explode all trees
#18 MeSH descriptor: [Tetracyclines] explode all trees
#19 MeSH descriptor: [Aminoglycosides] explode all trees
#20 MeSH descriptor: [Sulfonamides] explode all trees
(beta-lactam* OR macrolid* OR tetracyclin* OR penicillin* OR aminoglycosid* OR
#21 Penicillin* OR Cephalosporin* OR Sulfonamid*):ti,ab,kw
(Cloranfenicol OR Chloramphenicol OR gentamicin* OR ceftriaxon* OR vancomycin*
OR Piperacillin* OR meropenem* OR imipenem* OR Amoxici* OR ampicillin* OR
amikacin* OR Azithromycin* OR Erythromycin* OR Doxycyclin* OR
#22 penicillin*):ti,ab,kw
(Amoxicillin-clavulanate OR co-amoxiclav* OR cefuroxim* OR co-trimoxacol OR
#23 cotrimoxazol* OR clindamycin* OR Sulfamethoxazol* OR cefotaxim*):ti,ab,kw
#24 MeSH descriptor: [Chloramphenicol] explode all trees
#25 MeSH descriptor: [Gentamicins] explode all trees
#26 MeSH descriptor: [Ceftriaxone] explode all trees
#27 MeSH descriptor: [Vancomycin] explode all trees
#28 MeSH descriptor: [Piperacillin] explode all trees
#29 MeSH descriptor: [Meropenem] explode all trees
#30 MeSH descriptor: [Imipenem] explode all trees
#31 MeSH descriptor: [Amoxicillin] explode all trees
#32 MeSH descriptor: [Ampicillin] explode all trees
#33 MeSH descriptor: [Amikacin] explode all trees
#34 MeSH descriptor: [Azithromycin] explode all trees
#35 MeSH descriptor: [Erythromycin] explode all trees
#36 MeSH descriptor: [Doxycycline] explode all trees
#37 MeSH descriptor: [Penicillins] explode all trees
#38 MeSH descriptor: [Amoxicillin-Potassium Clavulanate Combination] explode all trees
#39 MeSH descriptor: [Cefuroxime] explode all trees
MeSH descriptor: [Trimethoprim, Sulfamethoxazole Drug Combination] explode all
#40 trees
#41 MeSH descriptor: [Clindamycin] explode all trees
#42 MeSH descriptor: [Sulfamethoxazole] explode all trees
#43 MeSH descriptor: [Cefotaxime] explode all trees
#44 {or #11-#43}
#45 #10 AND #44

Listado de citas evaluadas a texto completo y **excluidas**:

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
Al Saeedy D, Gillani SW, Al-Salloum J, Moosvi A, Eissa M, Gulam SM. Comparative efficacy of beta-lactams and macrolides in the treatment of pediatric pneumonia: a systematic review. Current pediatric reviews. 2020 Nov 1;16(4):307-13.	RS	No presenta población de interés

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
Lassi ZS, Imdad A, Bhutta ZA. Short-course versus long-course intravenous therapy with the same antibiotic for severe community-acquired pneumonia in children aged two months to 59 months. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017(10).	RS	No presenta población de interés
Lodha R, Randev S, Kabra SK. Oral antibiotics for community-acquired pneumonia with chest-indrawing in children aged below five years: A Systematic Review. Indian pediatrics. 2016 Jun;53(6):489-95.	RS	Se brindan antibióticos orales

Listado de citaciones evaluadas a texto completo e **incluidas**:

Estudios	Tipo de estudio
• -	-

Búsqueda B: búsqueda de RS para la pregunta PICO N° 4:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: PubMed		
Fecha de búsqueda: julio 2025		
Filtros:		
• Ninguno		
	Descripción	Término
#1	Población	((("Community-Acquired Infections"[Mesh] OR pneumonia[Mesh] OR pneumoni* [TIAB] OR "community acquired pneumonia" [tw] OR "lower respiratory tract infection*" [TIAB]) AND (pediatrics[Mesh] OR infant[MESH] OR Child[MESH] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR "Schools, Nursery"[MESH] OR "school age"[TIAB] OR schoolchild*[TIAB] OR pediatric*[TIAB] OR paediatric*[TIAB] OR infant*[TIAB] OR child*[TIAB] OR preschool*[TIAB] OR infanc*[TIAB] OR kid[TIAB] OR baby[TIAB] OR babies[TIAB] OR kindergar*[TIAB] OR "nursery school*" [TIAB]))
#2	Intervención/ Comparador	(antibiotic*[TIAB] OR "Anti-Bacterial Agents"[Mesh] OR "anti-biotic*" [TIAB] OR antimicrobial*[TIAB] OR "anti-microbi*" [TIAB] OR "anti-bacterial*" [TIAB] OR bactericid*[TIAB] OR bacteriocid*[TIAB] OR "beta Lactam Antibiotics"[Mesh] OR "beta-Lactamase Inhibitors"[Mesh] OR "beta-Lactams"[Mesh] OR "Cephalosporins"[Mesh] OR "Macrolides"[Mesh] OR "Tetracycline"[Mesh] OR "Aminoglycosides"[Mesh] OR "Sulfonamides"[Mesh] OR "beta-lactam*" [TIAB] OR "macrolid*" [tiab] OR tetracyclin*[tiab] OR penicillin*[tiab] OR aminoglycosid* [TIAB] OR Penicillin*[TIAB] OR Cephalosporin*[TIAB] OR Sulfonamid* [TIAB] OR Chloramphenicol[Mesh] OR Gentamicins[Mesh] OR Ceftriaxone[Mesh] OR Vancomycin[Mesh] OR Piperacillin[Mesh] OR "Piperacillin, Tazobactam Drug Combination"[Mesh] OR Meropenem[Mesh] OR Imipenem[Mesh] OR Amoxicillin[Mesh] OR Ampicillin[Mesh] OR Amikacin[Mesh] OR Azithromycin[Mesh] OR Erythromycin[Mesh] OR Doxycycline[Mesh] OR Penicillins[Mesh] OR "Amoxicillin-Potassium Clavulanate Combination"[Mesh] OR cefuroxime[Mesh] OR "Trimethoprim, Sulfamethoxazole Drug Combination"[Mesh] OR Clindamycin[Mesh]

		OR Sulfamethoxazole[Mesh] OR Cefotaxime[Mesh] OR Cloranfenicol[TIAB] OR Chloramphenicol[TIAB] OR gentamicin*[TIAB] OR ceftriaxon* [TIAB] OR vancomycin*[TIAB] OR Piperacillin* [TIAB] OR meropenem* [TIAB] OR imipenem*[TIAB] OR Amoxici*[TIAB] OR ampicillin*[TIAB] OR amikacin*[TIAB] OR Azithromycin*[TIAB] OR Erythromycin*[TIAB] OR Doxycyclin*[TIAB] OR penicillin* [TIAB] OR "Amoxicillin/clavulanate"[TIAB] OR "Amoxicillin-clavulanate"[TIAB] OR "co-amoxiclav*" [TIAB] OR cefuroxim*[TIAB] OR "co-trimoxacol" [TIAB] OR cotrimoxazol*[TIAB] OR clindamycin*[TIAB] OR Sulfamethoxazol* [TIAB] OR cefotaxim*[TIAB])
#3	Desenlace	-
#4	Tipo de estudio	("Randomized Controlled Trial"[PT] or "Randomized Controlled Trials as Topic"[Mesh] OR "Clinical Trial"[PT] OR "Clinical Trials as Topic"[Mesh] OR "Clinical Trial, Phase III"[PT] OR "Clinical Trial, Phase II"[PT] OR "Double-Blind Method"[Mesh] OR "Random Allocation"[Mesh] OR "Single-Blind Method"[Mesh] OR (random*[TIAB]) OR ((randomized[TIAB] OR randomised[TIAB] OR clinical[TIAB] OR control*[TIAB]) AND trial[TIAB]) OR ((singl*[TIAB] OR doubl*[TIAB] OR trebl*[TIAB] OR tripl*[TIAB]) AND (blind*[TIAB] OR mask*[TIAB])) OR ("Placebos"[Mesh] OR placebo*[TIAB]) OR ("Cross-Over Studies"[Mesh]) OR ((crossover[TIAB] OR cross-over[TIAB] OR "cross over"[TIAB]) AND (design*[TIAB] OR study[TIAB] OR studies[TIAB] OR procedure*[TIAB] OR trial*[TIAB]))))
#5	Término final	#1 AND #2 AND #3 AND #4

Base de datos: Biblioteca Cochrane

Fecha de búsqueda: julio 2025

Filtros:

- Ninguno

Término

- #1 MeSH descriptor: [Community-Acquired Infections] explode all trees
- #2 MeSH descriptor: [Pneumonia] explode all trees
- #3 (pneumoni*):ti,ab,kw
- #4 "community acquired pneumonia"
- #5 ("lower respiratory tract" NEXT infection*):ti,ab,kw
- #6 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5
- #7 MeSH descriptor: [Pediatrics] explode all trees
- #8 MeSH descriptor: [Infant] explode all trees
- #9 MeSH descriptor: [Child] explode all trees
- #10 MeSH descriptor: [Child, Preschool] explode all trees
- #11 MeSH descriptor: [Schools, Nursery] explode all trees
- #12 ("school age"):ti,ab,kw
- #13 (schoolchild*):ti,ab,kw
- #14 (pediatric*):ti,ab,kw
- #15 (paediatric*):ti,ab,kw
- #16 (infant*):ti,ab,kw
- #17 (child*):ti,ab,kw
- #18 (preschool*):ti,ab,kw
- #19 (infanc*):ti,ab,kw
- #20 (kid):ti,ab,kw
- #21 (baby):ti,ab,kw
- #22 (babies):ti,ab,kw
- #23 (kindergar*):ti,ab,kw
- #24 (nursery NEXT school*):ti,ab,kw
- #25 {OR #7- #24}

#26 #6 AND #25

#27 MeSH descriptor: [Anti-Bacterial Agents] explode all trees
(antibiotic* OR anti-biotic* OR antimicrobial* OR anti-microbi* OR anti-bacterial*
#28 OR bactericid* OR bacteriocid*):ti,ab,kw

#29 MeSH descriptor: [beta-Lactams] explode all trees

#30 MeSH descriptor: [beta-Lactamase Inhibitors] explode all trees

#31 MeSH descriptor: [beta Lactam Antibiotics] explode all tres

#32 MeSH descriptor: [Cephalosporins] explode all trees

#33 MeSH descriptor: [Macrolides] explode all trees

#34 MeSH descriptor: [Tetracyclines] explode all trees

#35 MeSH descriptor: [Aminoglycosides] explode all trees

#36 MeSH descriptor: [Sulfonamides] explode all tres
(beta-lactam* OR macrolid* OR tetracyclin* OR penicillin* OR aminoglycosid* OR
#37 Penicillin* OR Cephalosporin* OR Sulfonamid*):ti,ab,kw
(Cloranfenicol OR Chloramphenicol OR gentamicin* OR ceftriaxon* OR vancomycin*
OR Piperacillin* OR meropenem* OR imipenem* OR Amoxici* OR ampicillin* OR
amikacin* OR Azithromycin* OR Erythromycin* OR Doxycyclin* OR
#38 penicillin*):ti,ab,kw
(Amoxicillin-clavulanate OR co-amoxiclav* OR cefuroxim* OR co-trimoxacol OR
#39 cotrimoxazol* OR clindamycin* OR Sulfamethoxazol* OR cefotaxim*):ti,ab,kw

#40 MeSH descriptor: [Chloramphenicol] explode all trees

#41 MeSH descriptor: [Gentamicins] explode all trees

#42 MeSH descriptor: [Ceftriaxone] explode all trees

#43 MeSH descriptor: [Vancomycin] explode all trees

#44 MeSH descriptor: [Piperacillin] explode all trees

#45 MeSH descriptor: [Meropenem] explode all trees

#46 MeSH descriptor: [Imipenem] explode all trees

#47 MeSH descriptor: [Amoxicillin] explode all trees

#48 MeSH descriptor: [Ampicillin] explode all trees

#49 MeSH descriptor: [Amikacin] explode all trees

#50 MeSH descriptor: [Azithromycin] explode all trees

#51 MeSH descriptor: [Erythromycin] explode all trees

#52 MeSH descriptor: [Doxycycline] explode all trees

#53 MeSH descriptor: [Penicillins] explode all trees

#54 MeSH descriptor: [Amoxicillin-Potassium Clavulanate Combination] explode all trees

#55 MeSH descriptor: [Cefuroxime] explode all trees

#56 MeSH descriptor: [Trimethoprim, Sulfamethoxazole Drug Combination] explode all
trees

#57 MeSH descriptor: [Clindamycin] explode all trees

#58 MeSH descriptor: [Sulfamethoxazole] explode all trees

#59 MeSH descriptor: [Cefotaxime] explode all trees

#60 {or #11-#43}

#61 #10 AND #44

Listado de citas evaluadas a texto completo y **excluidas**:

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
McCallum GB, Fong SM, Grimwood K, Nathan AM, Byrnes CA, Ooi MH, Nachiappan N, Saari N, Morris PS, Yeo TW, Ware RS. Extended versus standard antibiotic course duration in children< 5 years of age hospitalized with community-acquired pneumonia in high-risk settings: four-week outcomes of a multicenter, double-blind, parallel, superiority randomized	ECA	Mismo grupo farmacológico y vía de administración oral

Estudios	Diseño	Razón por la cual se excluyó
controlled trial. The Pediatric infectious disease journal. 2022 Jul 1;41(7):549-55.		
Amarilyo G, Glatstein M, Alper A, Scolnik D, Lavie M, Schneebaum N, Grisaru-Soen G, Assia A, Ben-Sira L, Reif S. IV Penicillin G is as effective as IV cefuroxime in treating community-acquired pneumonia in children. American Journal of Therapeutics. 2014 Mar 1;21(2):81-4.	ECA	No se cuenta en EsSalud con Cefuroxima EV
Peltola H, Vuori-Holopainen E, Kallio MJ, SE-TU Study Group. Successful shortening from seven to four days of parenteral beta-lactam treatment for common childhood infections: a prospective and randomized study. International journal of infectious diseases. 2001 Jan 1;5(1):3-8.	ECA	No se cuenta en EsSalud con Cefuroxima EV
Straus WL, Qazi SA, Kundi Z, Nomani NK, Schwartz B. Antimicrobial resistance and clinical effectiveness of co-trimoxazole versus amoxycillin for pneumonia among children in Pakistan: randomised controlled trial. The Lancet. 1998 Jul 25;352(9124):270-4.	ECA	No se cuenta en EsSalud con Amoxicilina EV
Keeley DJ, Nkrumah FK, Kapuyanyika C. Randomized trial of sulfamethoxazole+ trimethoprim versus procaine penicillin for the outpatient treatment of childhood pneumonia in Zimbabwe. Bulletin of the World Health Organization. 1990;68(2):185.	ECA	Recibieron tratamiento ambulatorio

Listado de citas evaluadas a texto completo e **incluidas**:

Estudios	Tipo de estudio
• -	-

Anexo N° 3: Tablas de evaluación de calidad y riesgo de sesgo en los estudios

Pregunta 1. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿se debería usar radiografía de tórax?

Evaluación de las RS con el instrumento AMSTAR-2 modificado por IETSI-EsSalud:

Ítems del instrumento	Cao (2013)	Wang (2019)	Yan (2020)	Ru (2023)	Shi (2024)	Yang (2024)
1. ¿Se incluyen claramente los componentes de la pregunta PICO? (en los criterios de selección, el objetivo, o la pregunta de investigación)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?			✓	✓	✓	✓
3. ¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?	✓			✓	✓	✓
4. ¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?	✓	✓			✓	✓
5. ¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	✓		✓		✓	✓
6. ¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle? (usualmente en una tabla colocada ya sea en el artículo o en el material complementario)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?	✓	✓	✓		✓	✓
8. ¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiamiento de los estudios incluidos en la revisión?	✓					
9. Si se realizó un meta-análisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados?*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. Si se realizó algún meta-análisis con al menos 10 estudios, ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión?*			✓		✓	✓
11. ¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?	✓		✓		✓	✓
Puntaje	9/10	5/10	8/11	5/10	10/11	10/11

*El ítem 9 solo fue evaluado cuando la revisión sistemática realizó meta-análisis. El ítem 10 solo fue evaluado cuando se contó con algún meta-análisis con al menos 10 estudios.

Evaluación de los ECA con el instrumento para evaluar riesgo de sesgo de Cochrane:

Ítems del instrumento	Jones (2016)
Generación de la secuencia de aleatorización	+
Ocultamiento de la asignación	+
Cegamiento de los participantes	+
Cegamiento del personal	+
Cegamiento de los evaluadores del resultado	+
Datos de resultado incompletos	+
Notificación selectiva de resultados	+
Otros sesgos	+
Comentarios Adicionales	Aunque no se tuvo un cegamiento por parte de los participantes y el personal, el GEG consideró que esto no afectaría en los desenlaces evaluados

Los círculos verdes indican bajo riesgo de sesgo, Los rojos indican alto riesgo de sesgo, y los amarillos indican riesgo de sesgo poco claro.

Pregunta 2. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC y para quienes está indicada una prueba de imagen, ¿se debería brindar ecografía torácica en lugar de radiografía de tórax?

Evaluación de las RS con el instrumento AMSTAR-2 modificado por IETSI-EsSalud:

Ítems del instrumento	Wang (2019)	Balk (2018)
1. ¿Se incluyen claramente los componentes de la pregunta PICO? (en los criterios de selección, el objetivo, o la pregunta de investigación)	✓	✓
2. ¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?		
3. ¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?	✓	
4. ¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?	✓	✓
5. ¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	✓	
6. ¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle? (usualmente en una tabla colocada ya sea en el artículo o en el material complementario)	✓	✓
7. ¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?	✓	
8. ¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiamiento de los estudios incluidos en la revisión?		
9. Si se realizó un meta-análisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados?*	✓	
10. Si se realizó algún meta-análisis con al menos 10 estudios, ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión?*		✓
11. ¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?	✓	
Puntaje	8/10	4/11

*El ítem 9 solo fue evaluado cuando la revisión sistemática realizó meta-análisis. El ítem 10 solo fue evaluado cuando se contó con algún meta-análisis con al menos 10 estudios.

Evaluación de los ECA con el instrumento para evaluar riesgo de sesgo de Cochrane:

Ítems del instrumento	Jones (2016)
Generación de la secuencia de aleatorización	+
Ocultamiento de la asignación	+
Cegamiento de los participantes	+
Cegamiento del personal	+
Cegamiento de los evaluadores del resultado	+
Datos de resultado incompletos	+
Notificación selectiva de resultados	+
Otros sesgos	+
Comentarios Adicionales	Aunque no se tuvo un cegamiento por parte de los participantes y el personal, el GEG consideró que esto no afectaría en los desenlaces evaluados

Los círculos verdes indican bajo riesgo de sesgo, Los rojos indican alto riesgo de sesgo, y los amarillos indican riesgo de sesgo poco claro.

Pregunta 3. En pacientes pediátricos con sospecha de NAC, ¿debería usarse una prueba de detección viral (IFA / RT-PCR)?

Evaluación de las RS con el instrumento AMSTAR-2 modificado por IETSI-EsSalud:

Ítems del instrumento	Doan (2014)	Schober (2024)
1. ¿Se incluyen claramente los componentes de la pregunta PICO? (en los criterios de selección, el objetivo, o la pregunta de investigación)	☒	☒
2. ¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?	☒	☒
3. ¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?	☒	☒
4. ¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado? *	☒	
5. ¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	☒	☒
6. ¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle? (usualmente en una tabla colocada ya sea en el artículo o en el material complementario)	☒	☒
7. ¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?	☒	☒
8. ¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiamiento de los estudios incluidos en la revisión?		
9. Si se realizó un metaanálisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados?	☒	☒
10. Si se realizó algún metaanálisis con al menos 10 estudios, ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión? **		
11. ¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?	☒	☒
Puntaje	9/10	9/11

* Sólo la selección a texto completo fue realizada por duplicado.

**El ítem 10 solo fue evaluado cuando se contó con algún metaanálisis con al menos 10 estudios.

Pregunta 4. En pacientes pediátricos con NAC de etiología bacteriana de manejo ambulatorio, ¿qué antibioticoterapia empírica debería utilizarse?

Evaluación de las RS con el instrumento AMSTAR-2 modificado por IETSI-EsSalud:

Ítems del instrumento	Donà (2024)	Gao (2023)	Ben-Shimol (2014)	Biondi (2014)	Lassi (2014)	Lodha (2013)
1. ¿Se incluyen claramente los componentes de la pregunta PICO? (en los criterios de selección, el objetivo, o la pregunta de investigación)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?	✓	✓		✓	✓	✓
3. ¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?	✓	✓	✓	✓		✓
4. ¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado? *	✓	✓	✓	✓		✓
5. ¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	✓	✓			✓	✓
6. ¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle? (usualmente en una tabla colocada ya sea en el artículo o en el material complementario)		✓	✓	✓	✓	✓
7. ¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?	✓	✓				✓
8. ¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiamiento de los estudios incluidos en la revisión?					✓	
9. Si se realizó un metaanálisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. Si se realizó algún metaanálisis con al menos 10 estudios, ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión? **	✓	✓		✓		✓
11. ¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?	✓	✓	✓	✓		✓
Puntaje	9/11	10/11	6/10	8/11	6/11	10/11

* Sólo la selección a texto completo fue realizada por duplicado.

**El ítem 10 solo fue evaluado cuando se contó con algún metaanálisis con al menos 10 estudios.

Evaluación de los ECA con el instrumento para evaluar riesgo de sesgo de Cochrane:

Ítems del instrumento	Sadrudin 2019	Awasthi 2008	Kogan 2003	Catchup Study Group 2002	Mulholland and 1995	Sidal 1994	Keeley 1990	Jibril 1989
Generación de la secuencia de aleatorización	+	?	?	+	+	?	+	+
Ocultamiento de la asignación	?	?	?	+	+	?	+	+
Cegamiento de los participantes	-	+	-	+	+	-	?	+
Cegamiento del personal	-	?	-	+	+	-	?	?
Cegamiento de los evaluadores del resultado	-	?	?	+	?	?	?	?
Datos de resultado incompletos	+	+	+	+	+	+	+	+
Notificación selectiva de resultados	+	+	-	+	-	-	-	-
Otros sesgos	+	+	+	+	+	+	+	+
Comentarios Adicionales								

Los círculos verdes indican bajo riesgo de sesgo, Los rojos indican alto riesgo de sesgo, y los amarillos indican riesgo de sesgo poco claro.

Pregunta 5. En niños con NAC no severa, ¿debería brindarse amoxicilina durante 5 días en lugar de amoxicilina durante 10 días?

Evaluación de las RS con el instrumento AMSTAR-2 modificado por IETSI-EsSalud:

Ítems del instrumento	Kuitunen (2023)	Gao (2023)	Li (2022)	Marques (2022)
1. ¿Se incluyen claramente los componentes de la pregunta PICO? (en los criterios de selección, el objetivo, o la pregunta de investigación)	☒	☒	☒	☒
2. ¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?	☒	☒	☒	☒
3. ¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?	☒	☒	☒	
4. ¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?	☒	☒	☒	☒
5. ¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	☒	☒	☒	☒
6. ¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle? (usualmente en una tabla colocada ya sea en el artículo o en el material complementario)	☒	☒	☒	☒
7. ¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?	☒	☒	☒	☒
8. ¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiamiento de los estudios incluidos en la revisión?				
9. Si se realizó un meta-análisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados? *	☒	☒	☒	☒
10. Si se realizó algún meta-análisis con al menos 10 estudios, ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión? *				
11. ¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?	☒	☒	☒	☒
Puntaje	9/10	9/10	9/10	8/10

* El ítem 10 solo fue evaluado cuando se contó con algún metaanálisis con al menos 10 estudios.

Anexo N° 4: Selección de recomendaciones trazadoras para evaluar la adherencia a la GPC

Para la priorización de recomendaciones trazadoras, el GEG valoró las recomendaciones de la GPC, por cada criterio: impacto clínico en el paciente, impacto en el proceso de atención y costos de implementación, asignándose puntajes a cada una de las recomendaciones del 1 al 5, como se detalla:

Criterio	Definición operacional	Valoración y Ponderación
Impacto clínico en el paciente	Se refiere a las consecuencias de la implementación de la recomendación sobre los problemas de salud del paciente. <i>Por ejemplo, si la implementación de un enunciado mejorará de forma importante la supervivencia de los pacientes, este enunciado tendrá un impacto muy alto.</i>	• Muy alto: 5 • Alto: 4 • Medio: 3 • Bajo: 2 • Muy bajo: 1
Impacto en el proceso de atención	Se refiere a qué tanto va a impactar la implementación de la recomendación en la atención del paciente. <i>Por ejemplo: Si la intervención tiene un alcance mayor, es decir que podría implementarse en una gran cantidad de establecimientos de salud y favorecer a una gran cantidad de pacientes, el puntaje es mayor.</i>	• Muy alto: 5 • Alto: 4 • Medio: 3 • Bajo: 2 • Muy bajo: 1
Costos de implementación	Se refiere a la estimación de costos que generaría la implementación de la recomendación. Mientras más costosa sería la implementación de la recomendación, el puntaje que se asigna es menor; y viceversa.	• Muy alto: 5 • Alto: 4 • Medio: 3 • Bajo: 2 • Muy bajo: 1

Se promediaron los puntajes asignados por cada criterio, se sumaron, y se adicionó el puntaje correspondiente, en función al tipo de enunciado:

Tipo de enunciado	Se refiere al tipo de recomendación según lo explicitado en la GPC.	• Evaluación de Tecnología Sanitaria: 5 • Recomendación fuerte: 4 • Recomendación condicional: 3 • Buena práctica clínica: 2
--------------------------	---	---

Posterior a la valoración, se ordenaron las recomendaciones de mayor a menor puntaje, identificándose las recomendaciones trazadoras, las cuales están resaltadas en color azul:

Tópico	Enunciados	Promedio del criterio			Tipo de Recomendación	Total
		Impacto clínico en el paciente	Impacto en el proceso de atención	Costos de Implementación		
Diagnóstico	Pregunta 1.1: En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con sospecha de NAC de manejo ambulatorio, sugerimos no realizar radiografía de tórax. <i>Consideración: Los pacientes menores de 6 meses no son candidatos a manejo ambulatorio y, por tanto, quedan fuera del alcance de esta recomendación.</i> Recomendación condicional en contra Certeza: Muy baja (⊕⊕⊕⊕)	3.47	3.60	4.60	3.00	14.67
Diagnóstico	Pregunta 2.1:	3.87	3.67	3.67	3.00	14.20

Tópico	Enunciados	Promedio del criterio			Tipo de Recomendación	Total																					
		Impacto clínico en el paciente	Impacto en el proceso de atención	Costos de Implementación																							
	En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con NAC y a quienes se les realizaría una prueba de imagen, sugerimos realizar una radiografía de tórax en lugar de ecografía de tórax. Recomendación condicional en contra Certeza: Muy baja (⊕⊕⊕⊕)																										
Diagnóstico	Pregunta 1.3: En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC, valorar la hospitalización si se cumple uno o más de los siguientes criterios • Criterios de severidad (al menos uno): - Saturación de oxígeno baja, según altitud (ver Tabla 1) o presencia de cianosis. - Dificultad respiratoria: tirajes supraclaviculares, intercostales o subcostales, quejido, aleteo nasal, apnea. - Intolerancia oral. - Mal estado general: somnolencia, hiporexia, palidez, hipoactividad, apariencia tóxica, deshidratación. • Neumonía complicada. • Comorbilidades: enfermedad cardiopulmonar crónica, malformaciones congénitas de la vía aérea, trastornos neuromusculares, inmunosupresión, desnutrición severa, prematuridad entre otras condiciones que aumenten las posibilidades de complicaciones. • Lactantes menores de 6 meses. • Cuidador (madre, padre, familiar u otra persona que cuide al paciente) incapaz de proporcionar la observación apropiada o de cumplir con la terapia domiciliaria prescrita. • Dificil accesibilidad al establecimiento de salud. • Fracaso de la terapia ambulatoria (Ausencia de mejoría clínica tras 48 horas de tratamiento). <table border="1"> <thead> <tr> <th>m.s.n.m.</th><th>Nivel del mar</th><th>1000</th><th>3000</th><th>3400</th><th>3600</th><th>3900</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td><td>93 – 99</td><td>92 – 99</td><td>88 – 96</td><td>87 – 95</td><td>84 – 93</td><td>83 – 92</td></tr> <tr> <td>Hipoxemia</td><td><93</td><td><92</td><td><88</td><td><87</td><td><84</td><td><83</td></tr> </tbody> </table> Tabla 1. Valores de hipoxemia según altitud. Adaptado de “Norma Técnica de Salud para el diagnóstico y tratamiento de pacientes pediátricos con COVID-19 y del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico asociado a SARS-CoV-2 (SIM-P)” (1) y “Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú” (1). Buena práctica clínica	m.s.n.m.	Nivel del mar	1000	3000	3400	3600	3900	Normal	93 – 99	92 – 99	88 – 96	87 – 95	84 – 93	83 – 92	Hipoxemia	<93	<92	<88	<87	<84	<83	4.33	4.00	3.67	2.00	14.00
m.s.n.m.	Nivel del mar	1000	3000	3400	3600	3900																					
Normal	93 – 99	92 – 99	88 – 96	87 – 95	84 – 93	83 – 92																					
Hipoxemia	<93	<92	<88	<87	<84	<83																					
Diagnóstico	Pregunta 2.2: En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con NAC se puede optar por realizar una ecografía de tórax en los siguientes escenarios: • Cuando no se cuente con disponibilidad para realizar una radiografía de tórax • Cuando exista sospecha clínica de complicaciones como derrame pleural o empiema. Buena práctica clínica	4.40	3.80	3.07	2.00	13.27																					
Diagnóstico	Pregunta 3.1: En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con sospecha de NAC, sugerimos no usar de manera rutinaria pruebas de detección viral (IFA / RT-PCR). Recomendación condicional en contra Certeza: Muy baja (⊕⊕⊕⊕)	2.67	3.20	3.60	3.00	12.47																					

Tópico	Enunciados	Promedio del criterio			Tipo de Recomendación	Total
		Impacto clínico en el paciente	Impacto en el proceso de atención	Costos de Implementación		
Tratamiento	Pregunta 5.1: En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de manejo ambulatorio, sugerimos brindar amoxicilina por vía oral a dosis de 80-90mg/kg/día, por 5 días en lugar de 10 días. <i>Consideraciones:</i> 1. Considerar una frecuencia de administración de 2 a 3 veces al día, tomando en cuenta los valores y preferencias de los pacientes para favorecer la adherencia al tratamiento. 2. La dosis máxima de administración de amoxicilina es de 4 g/día. Recomendación condicional a favor Certeza: Muy baja (⊕⊕⊕⊕)	4.07	3.67	4.27	3.00	15.00
Tratamiento	Pregunta 4.1: En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana de manejo ambulatorio, sugerimos brindar amoxicilina como antibioticoterapia empírica de primera línea. Recomendación condicional a favor Certeza: Muy baja (⊕⊕⊕⊕)	4.13	3.80	4.00	3.00	14.93
Tratamiento	Pregunta 6.2: En pacientes con edades comprendidas entre los 2 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario; brindar ampicilina o penicilina G sódica, según disponibilidad. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral con amoxicilina. <i>Consideraciones:</i> 1. Usar la siguiente pauta de dosificación: • Ampicilina: 150 - 200mg/kg/día, por vía EV, divididos en cuatro tomas (cada 6h). Dosis máxima: 4g/día. • Penicilina G sódica: 200 - 250 mil UI/kg/día, por vía EV divididos en cuatro tomas (cada 6h). Dosis máxima: 24 millones UI/día. • Amoxicilina: 90mg/kg/día por vía oral, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 4g/día. 2. La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días. Buena práctica clínica	4.20	4.13	3.93	2.00	14.27
Tratamiento	Pregunta 4.4: En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con NAC de probable etiología bacteriana, de manejo ambulatorio, y con sospecha de agentes atípicos, brindar macrólidos (azitromicina, claritromicina o eritromicina). Consideración: Usar la siguiente pauta de dosificación: • Azitromicina: 10mg/kg por vía oral en el primer día y luego 5mg/kg por vía oral en una sola toma diaria (cada 24h) por 4 días más. Dosis máxima: 500mg/día. • Claritromicina: 15mg/kg/día por vía oral, divididos en dos tomas (cada 12h) por 7 días. Dosis máxima: 1g/día. • Eritromicina: 40mg/kg/día por vía oral, divididos en 4 tomas (cada 6h) por 7 días. Dosis máxima: 2g/día. Buena práctica clínica	4.20	3.73	4.07	2.00	14.00
Tratamiento	Pregunta 6.1: En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 2 meses con diagnóstico de NAC de probable	4.47	4.00	3.47	2.00	13.93

Tópico	Enunciados	Promedio del criterio			Tipo de Recomendación	Total
		Impacto clínico en el paciente	Impacto en el proceso de atención	Costos de Implementación		
	etiología bacteriana, de manejo hospitalario; brindar ampicilina con un aminoglucósido (gentamicina o amikacina). <i>Consideraciones:</i> - Usar la siguiente pauta de dosificación: - Ampicilina: 150-200mg/kg/día por vía endovenosa (EV) divididos en cuatro tomas (cada 6 horas). Dosis máxima: 4g/día. - Gentamicina: 5-7.5mg/kg/día por vía EV, divididos en 3 dosis (cada 8 horas). Dosis máxima: 105mg/día. - Amikacina: 15mg/kg/día por vía EV, en una sola dosis diaria (cada 24 horas). Dosis máxima: 1.5g/día. - La duración total de la antibioticoterapia no debe ser menor de 7 días. - En caso de no presentar respuesta clínica al tratamiento, considerar la presencia de complicaciones, gérmenes resistentes o infecciones secundarias como causas subyacentes. Buena práctica clínica					
Tratamiento	Pregunta 6.5: En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, sin respuesta clínica al tratamiento de primera línea; brindar ceftriaxona o cefotaxima. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral con cefuroxima. <i>Consideraciones:</i> - Usar la siguiente pauta de dosificación: - Ceftriaxona: 75 - 100mg/kg/día EV c/12h, con una dosis máxima de 4g/día - Cefotaxima: 150mg/kg/día EV c/8h, con una dosis máxima de 6g/día. - Cefuroxima: 30mg/kg/día VO c/12h, con una dosis máxima de 1g/día. - La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días. - En caso de no presentar respuesta clínica al tratamiento con cefalosporinas de tercera generación; considerar la presencia de complicaciones, gérmenes resistentes o infecciones secundarias como causas subyacentes. Buena práctica clínica	4.20	4.00	3.33	2.00	13.53
Tratamiento	Pregunta 4.3: En pacientes con edades comprendidas entre los 6 meses y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo ambulatorio, y con antecedente de reacciones adversas severas a penicilinas* (mediada por IgE), brindar cloranfenicol como primera alternativa. <i>Consideración:</i> Administrar cloranfenicol por vía oral a 50 mg/kg/día, divididos en cuatro tomas (cada 6 horas), durante 7 días. Dosis máxima: 4 g/día. Administrar preferentemente 1 hora antes o 2 horas después de alimentos para una mejor absorción. *Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE. Buena práctica clínica	3.87	3.47	4.00	2.00	13.33
Tratamiento	Pregunta 6.3: En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, y con alergia a penicilinas* (no mediada por IgE); brindar ceftriaxona o	3.87	3.80	3.33	2.00	13.00

Tópico	Enunciados	Promedio del criterio			Tipo de Recomendación	Total
		Impacto clínico en el paciente	Impacto en el proceso de atención	Costos de Implementación		
	cefotaxima. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral con cefuroxima. <i>Consideraciones:</i> - Usar la siguiente pauta de dosificación: - Ceftriaxona: 75 - 100mg/kg/día por vía EV, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 4g/día - Cefotaxima: 150mg/kg/día por vía EV, divididos en tres tomas (cada 8h). Dosis máxima: 6g/día. - Cefuroxima: 30mg/kg/día por VO, divididos en dos tomas (cada 12h). Dosis máxima: 1g/día. - La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días. <i>*Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE</i> Buena práctica clínica					
Tratamiento	Pregunta 6.4: En pacientes con edades comprendidas entre 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de NAC de probable etiología bacteriana, de manejo hospitalario, y con antecedente de reacción adversa severa a penicilinas* (mediada por IgE); brindar cloranfenicol. En caso de mejoría clínica (ausencia de fiebre por 48h y ausencia de dificultad respiratoria) y tolerancia a la vía oral, cambiar medicación a vía oral. <i>Consideraciones:</i> - Usar la siguiente pauta de dosificación: - Cloranfenicol EV: 75 - 100mg/kg/día por vía EV, divididos en 4 dosis (cada 6h). Dosis máxima: 4g/día. - Cloranfenicol VO: 50mg/kg/día por VO, divididos en 4 tomas (cada 6h). Dosis máxima: 4g/día. - La duración total de la antibioticoterapia (EV y luego VO) no debe ser menor de 7 días. - En caso de sospecha de afectación hematológica durante la administración del cloranfenicol EV, realizar un hemograma. Suspender el tratamiento toda vez que se halle reticulocitopenia, leucopenia, trombocitopenia, anemia o cualquier otro hallazgo hematológico atribuible al cloranfenicol. Realizar referencia o interconsulta a Infectología pediátrica y/o Alergología. <i>*Ver Tabla 3: Reacciones alérgicas a penicilinas mediadas y no mediadas por IgE</i> Buena práctica clínica	3.47	3.53	3.73	2.00	12.73

Anexo N° 5: Prioridades de investigación

Prioridades de investigación:

El GEG consideró que, para una mejor toma de decisiones acorde al contexto peruano, es necesario tener presente las siguientes prioridades de investigación:

N° Pregunta	Prioridad de investigación
Pregunta 1	Evaluar los efectos y evaluar el costo-efectividad del uso de radiografía de tórax en comparación con no usarla en pacientes pediátricos que recibirán un tratamiento hospitalario por neumonía adquirida en comunidad.
Pregunta 2	Evaluar los efectos y evaluar el costo-efectividad del uso de radiografía de tórax en comparación con el uso de ecografía de tórax en pacientes pediátricos que requieran una realización de examen de imágenes.
Pregunta 3	Evaluar los efectos y evaluar el costo-efectividad del uso de pruebas de detección viral en comparación con no usarla en pacientes pediátricos que recibirán un tratamiento hospitalario por neumonía adquirida en comunidad.
Pregunta 4	Descripción de perfiles de resistencia bacteriana en población pediátrica que reciba tratamiento ambulatorio por neumonía adquirida en comunidad. Descripción de prevalencia de neumonía adquirida en comunidad según agente etiológico y grupos etarios.
Pregunta 5	Evaluar los efectos y evaluar el costo-efectividad del uso de amoxicilina a diferentes dosis y duración de tratamiento según grupo etario en población pediátrica que reciba tratamiento ambulatorio por neumonía adquirida en comunidad.
Pregunta 6	Evaluar los efectos y evaluar el costo-efectividad del uso de betalactámicos según grupo etario en población pediátrica que reciba tratamiento hospitalario por neumonía adquirida en comunidad.