

# Neumonía en niños

Coordinación Científica y Salud Pública SURA. Octubre 2020. V2

Los conceptos y recomendaciones establecidos en esta guía pretenden orientar la atención de los pacientes, sin embargo, todo usuario deberá tener un manejo individualizado de acuerdo con sus condiciones particulares.

Para la elaboración se consultaron fuentes bibliográficas confiables, con el objetivo de proveer información completa y generalmente acorde con los estándares aceptados en el momento de la edición. Dada la continua evolución de las tendencias médicas y normativas, en cualquier momento pueden surgir cambios.

## Definición

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es definida como una condición inflamatoria aguda que compromete el pulmón, ocasionada por un agente infeccioso adquirido fuera del ambiente hospitalario y caracterizada por la presencia de fiebre, alteración del patrón respiratorio, taquipnea y tos, en asociación o no a cambios radiológicos de compromiso pulmonar.

## ¿Cuáles son los signos y síntomas de un niño con NAC?

El cuadro clínico es inespecífico y varía de acuerdo al grupo de edad, puede presentarse con fiebre, taquipnea, retracciones, dificultad respiratoria, tos, dolor torácico, dolor abdominal, vómito y cefalea.

### Recomendaciones clínicas



La neumonía debe ser considerada en todo niño con fiebre asociado a aumento en la frecuencia respiratoria y retracciones.

## ¿Cuándo requiere hospitalización un niño con NAC?

La historia clínica y el examen físico son los mayores determinantes de la severidad y del nivel apropiado de atención.

Los pacientes con comorbilidades importantes como enfermedad pulmonar crónica, desórdenes neurológicos, patología cardíaca, hematológica e inmunosuprimidos tienen más probabilidad de presentar una neumonía severa; al igual que pacientes con neumonías por *Staphylococo Aureus* meticilino resistente y niños menores de 1 año de edad.

### Recomendaciones clínicas

- ✓ Pacientes con neumonía moderada o severa definida por dificultad respiratoria o hipoxemia deben de ser hospitalizados para manejo.
- ✓ Niños menores de 3-6 meses con sospecha de neumonía bacteriana deben de ser hospitalizados.
- ✓ Pacientes con NAC en quienes se sospecha un patógeno de alta virulencia como *staphylococos* meticilino resistentes deben de ser hospitalizados.
- ✓ Niños que no pueden ser manejados en casa bien sea por su condición socioeconómica o que no pueden recibir el medicamento deben de ser hospitalizados.



## ¿Qué pacientes requieren ingreso a UCI?

- ✓ Pacientes que requieran ventilación mecánica.
- ✓ Pacientes que requieren ventilación no invasiva.
- ✓ Paciente con falla respiratoria inminente.
- ✓ Pacientes con taquicardia, alteración en la presión arterial o necesidad de soporte de presión o perfusión.
- ✓ Pacientes con saturaciones de oxígeno < 92% con > FIO2 50%.
- ✓ Alteración del estado mental secundarios a hipercapnia o hipoxemia.

\*\* La severidad no debe de ser determinada solo por el puntaje clínico, se debe de tener en cuenta la valoración clínica, radiológica y el laboratorio\*\*

## ¿Cuáles exámenes de laboratorio e imagenología deben ser usados en niños con sospecha de NAC?

Una rápida identificación del patógeno causante de la NAC ayuda a tomar decisiones en cuanto a la terapia antimicrobiana, en la realización de pruebas adicionales y procedimientos, pero desafortunadamente no contamos con una prueba diagnóstica única estándar para la etiología de neumonías bacterianas.

### Recomendaciones clínicas

#### Hemocultivos

- No deben ser realizados de rutina en niños no tóxicos ni con esquema completo de vacunación que vayan a ser manejados ambulatoriamente por NAC
- Deben ser realizados en niños en quienes no hay mejoría clínica, en aquellos que tengan progresión de síntomas o deterioro clínico luego del inicio de antibióticos.
- Deben realizarse en niños que requieran hospitalización por una presunta NAC de etiología bacteriana.
- No es necesario repetir los hemocultivos en niños con mejoría clínica para documentar resolución bacteriana.
- Se deben repetir hemocultivos para documentar resolución bacteriana en niños con bacteriemia por NAC causada por *S. Aureus*.

#### Gram y cultivo de esputo

- Se recomienda obtener pruebas de esputo para gram y cultivo en niños hospitalizados que sean capaces de obtener la muestra.

#### Antígeno urinario

- No se recomienda detección de antígeno urinario en niños hospitalizados por NAC debido a que son frecuentes los falsos positivos.

#### Pruebas para virus

- Pruebas específicas y sensibles para detectar influenza y otros virus deben ser usadas en niños con NAC ya que disminuyen la necesidad de uso de antibióticos y de realizar otras pruebas.

#### Pruebas para gérmenes atípicos

- Estas pruebas deben de ser realizadas en niños con signos y síntomas de sospecha de NAC por *Mycoplasma* ya que ayuda a la selección de antibiótico.

#### Hemoleucograma

- No es necesaria la realización hemoleucograma en niños con NAC manejados ambulatoriamente, pero en pacientes con enfermedades más severas puede proporcionar información útil para el manejo clínico y decisión de realizar otros estudios.

#### Reactantes de fase aguda

- Reactantes de fase aguda como VCG, PCR, procalcitonina no deben de ser usadas como únicos determinantes para diferenciar una neumonía de etiología viral de bacteriana.
- No deben realizarse de rutina en niños que vayan a ser manejados ambulatoriamente, aunque en enfermedades más severas pueden aportar información importante para el manejo clínico.
- Los reactantes de fase aguda en conjunto con los hallazgos clínicos en pacientes hospitalizados o que tengan complicaciones asociadas a la neumonía son útiles para el manejo.

#### Pulsoximetría

- Debe realizarse en todos los niños con neumonía y sospecha de hipoxemia.

#### Radiografía de tórax

- No es necesaria para la confirmación de NAC en pacientes tratados ambulatoriamente.
- Radiografías anteroposterior y lateral deben ser realizadas en pacientes con hipoxia, con dificultad para respirar y en pacientes con falla terapéutica inicial para identificar la presencia de complicaciones.

#### Seguimiento radiológico

- Se debe de repetir la radiografía de tórax en niños que no han mostrado mejoría clínica o que tengan deterioro de síntomas o signos clínicos luego de 48-72 horas de haber iniciado antibiótico.



## ¿Cuál terapia antibiótica debe ser usada en niños con sospecha de NAC ambulatorio y hospitalario?

- ✓ Se ha visto en pacientes preescolares con NAC que los principales agentes etiológicos son los virus por lo tanto un niño con características clínicas de infección respiratoria tanto superior como inferior no se beneficia del uso de antibióticos.
- ✓ En los pacientes con sospecha de NAC con compromiso importante que requiera hospitalización deben ser tratados con antibiótico parenteral
- ✓ En la terapia empírica se debe de hacer énfasis en cubrir los patógenos más comunes como *S.pneumoniae* principalmente.
- ✓ El tiempo de tratamiento antibiótico en pacientes preescolares con neumonía leve manejados ambulatoriamente es de 5 días mientras que para los hospitalizados debe de ser entre 7-10 días de acuerdo con la evolución.

## Tratamiento empírico de NAC en niños

	Posible neumonía bacteriana	Posible neumonía atípica	Posible neumonía por influenza
<b>AMBULATORIOS</b>			
<b>Menores 5 años</b>	Amoxicilina VO 90 mg/kg/día en 3 dosis.  Alternativa: Amoxicilina/clavulanato 90 mg/kg/día en 2 dosis.	Azitromicina VO 10 mg/kg/día 1 seguido de 5 mg/kg/día los días 2-5.  Alternativa: Clatitromicina VO 15 mg/kg/día en 2 dosis por 7-14 días o Eritromicina 40 mg/kg/día en 4 dosis	Oseltamivir
<b>Mayores 5 años</b>	Amoxicilina VO 90 mg/kg/día en 3 dosis máxima 4 gr al día. En niños en quienes no es posible por clínica, radiología o laboratorio, diferenciar de una NAC por atípicos de debe adicionar un macrólido.  Alternativa: Amoxicilina/clavulanato 90 mg/kg/día en 2 dosis máximo 4000 mg/día	Azitromicina VO 10 mg/kg/día 1 máximo 500 mg seguido de 5 mg/kg/día los días 2-5.  Alternativa: Claritromicina VO 15 mg/kg/día en 2 dosis por 7-14 días máximo 1 gr/día o Eritromicina 40 mg/kg/día en 4 dosis o Doxiciclina en > 7 años	Oseltamivir

	Posible neumonía bacteriana	Posible neumonía atípica	Posible neumonía por influenza
<b>HOSPITALIZADOS EN TODAS LAS EDADES</b>			
<b>Niños con vacunación completa para H. Influenza y neumococo en lugares donde la resistencia a la penicilina del neumococo sea mínima</b>	Ampicilina o Penicilina G  Alternativas: Ceftriaxona o Cefotaxima  Adicionar vancomicina o clindamicina en sospecha de MRSA	Azitromicina y adicionar B lactamico si no está claro el diagnóstico de atípicos.  Alternativas: Claritromicina o Eritromicina o Doxiciclina > 7 años o Levofloxacina: en los que alcanzaron madurez ósea o que no toleran macrolidos	Oseltamivir
<b>Niños con vacunación incompleta para H. Influenza y pneumococcus en lugares donde la resistencia a la penicilina del pneumococo sea significativa</b>	Ceftriaxona o Cefotaxime adicione Vancomicina o Clindamicina si se sospecha MRSA.  Alternativa: Levofloxacina adicione Clindamicina o Vancomicina si se sospecha MRSA	Azitromicina y adicionar B lactamico si no está claro el diagnóstico de atípicos.  Alternativas: Claritromicina o Eritromicina o Doxiciclina > 7 años o Levofloxacina: en los que alcanzaron madurez ósea o que no toleran macrólidos	Oseltamivir

## Recomendaciones clínicas

- ✓ Se recomienda limitar el uso de antibióticos siempre que sea posible.
- ✓ Se recomienda limitar el espectro de la actividad antimicrobiana.
- ✓ Se recomienda utilizar las dosis apropiadas de antibióticos para alcanzar la concentración mínima efectiva en sitio de la infección.
- ✓ Se recomienda usar tratamientos el tiempo más corto posible, para minimizar la resistencia a antibióticos.



## ¿Cómo se hace el seguimiento de los pacientes con diagnóstico clínico de neumonía?

Los síntomas y signos clínicos tales como fiebre, frecuencia respiratoria y oxigenación deben de mejorar en 48-72 horas. En los niños que hay deterioro de su condición clínica se debe investigar la causa.

---

## ¿Cuál es el manejo apropiado para niños que no responden al tratamiento?

El juicio clínico es primordial en definir la respuesta al tratamiento, pero la determinación de esta respuesta es influenciada por las pruebas de laboratorio y las imágenes radiológicas.

Los factores para considerar que determinan la poca respuesta al tratamiento son:

### Signos vitales

- × Persistencia o incremento del patrón de la fiebre.
- × Aumento de la frecuencia respiratoria, quejido, retracciones o cianosis.
- × Persistencia o aumento de la frecuencia cardíaca.
- × Saturaciones de oxígeno al ambiente menores de 90% o necesidad de ventilación mecánica.

### Signos sistémicos y locales

- × Toxicidad clínica soportada por cambios en el estado mental.
- × Dolor en el tórax o tórax quieto.
- × Imposibilidad de mantener la ingesta o el estado de hidratación.
- × Ausencia de sonidos a la auscultación o matidez a la percusión.

### Signos de laboratorio y radiológicos

- × Conteo total de leucocitos y de células inmaduras.
- × Niveles de marcadores inflamatorios (PCR).
- × Incremento del compromiso parenquimatosos dados por la presencia de derrame, absceso o neumonía necrotizante documentados por radiología, ecografía o tomografía.

---

¿Cómo se puede prevenir la NAC en niños? Vacunación.



## Referencias

1. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Bronchiolitis in children. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); 2003. Enlace web: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/91/index.html>
2. Diagnosis and management of bronchiolitis. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Pediatrics. 2006 oct;118(4):1774-93. Enlace web: <http://aappolicy.aappublications.org/cgi/reprint/pediatrics;118/4/1774.pdf>
3. Wheeze and Chest Infection in Infants under 1 year. New Zealand Guidelines Group. April 2005. Enlace web: [www.paediatrics.org.nz/files/guidelines/wheezeendorsed.pdf](http://www.paediatrics.org.nz/files/guidelines/wheezeendorsed.pdf)
4. Evidence based clinical practice guideline for medical management of bronchiolitis in infants less than 1 year of age presenting with a first-time episode. Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Cincinnati (OH): Cincinnati Children's Hospital Medical Center; 2006 May. Enlace web: <http://www.cincinnatichildrens.org/svc/alpha/h/health-policy/bronchiolitis.htm>
5. Ministerio de Salud y Protección Social, Universidad de Antioquia. Guía de padres y cuidadores para la evaluación del riesgo y manejo inicial de la neumonía en niños y niñas menores de 5 años y bronquiolitis en niños y niñas menores de 2 años. Colombia. 2014 guía No. 42. Enlace web: <http://gpc.minsalud.gov.co/guias/Documents/Neumonia%20ni%C3%B1os/Guia%20Neumon%C3%ADa%20y%20Bronquiolitis%20Completa.pdf>
6. Bialy L et al. The Cochrane Library and the Treatment of Bronchiolitis in Children An Overview of Reviews. Evid Based Child Health 2011; 6:258-275.
7. Choi J, Common Pediatric Respiratory Emergencies. Med Clin N Am 2012; 30: 529-563
8. Fitzgerald D, Viral bronchiolitis for the clinician. Journal of Paediatrics and Child Health 2011; 47: 160-166.
9. Fouzas et al. Pulse Oximetry in Pediatric Practice. Pediatrics 2011; 128:740-751
10. Nagakumar P, Doull I. Current therapy for bronchiolitis. Arch Dis Child published online June 25, 2012; doi: 10.1136/archdischild-2011-301579
11. Schuh S. Update on management of bronchiolitis. Current Opinion in Pediatrics 2011, 23:110-114
12. Wright M, Piedimonte G. Respiratory Syncytial Virus Prevention and Therapy: Past, Present, and Future. Pediatric Pulmonology 2011; 46:324-347.
13. Gerdien A. Tramper-Stranders. pediatric Respiratory reviews 26 (2018) 41-48. Childhood community-acquired pneumonia: a review of etiology and antimicrobial treatment studies.
14. Diana Marangu, Heather J.Zar. Pediatric respiratory reviews 2019.06. 001. Childhood pneumonia in low-and middle-income countries: An update.
15. Andrés-Martín A, et al. Documento de consenso sobre la neumonía adquirida en la comunidad en los niños. SENP-SEPAR-SEIP. Arch Bronconeumol. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.03.025>