

## PROTOCOLOS

**NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD**

C.R. Rodríguez Fernández-Oliva\*, C.L. Marrero Pérez\*\*

\*Centro de Salud de La Cuesta, \*\*Unidad de Neumología Pediátrica, Hospital Ntra. Sra. de Candelaria

**1. Introducción**

Se entiende como neumonía adquirida en la comunidad a la infección aguda del parénquima pulmonar que ocurre en un paciente que no ha estado hospitalizado en los últimos 7 días, o bien, aparece 48 horas después de su ingreso en un centro hospitalario.

Su incidencia en la infancia es muy elevada, con variaciones según la edad entre 10 y 40 casos/1.000 niños/año. La mayor frecuencia se da en menores de 5 años.

**2. Etiología según grupos de edad**

Se menciona en la Tabla 1

**Tabla 1**

1-3 meses	3 meses-5 años	>5 años
VRS	VRS	M. pneumoniae
Str. grupo B	S. pneumoniae	S. pneumoniae
C. Trachomatis	H. influenza b	C. pneumoniae
Enterobacterias	H. influenza NT	Virus
St. aureus	M. pneumoniae	H. influenza NT
Bordetella pertussis	C. pneumoniae	Coxiella burnetti
	M. catharralis	M. TBC
	St. aureus	
	M. TBC	

**3. Factores de riesgo**

- Prematuridad
- No recibir lactancia materna
- Malnutrición
- Bajo nivel socio-económico
- Asistencia a guardería

- Infecciones respiratorias recurrentes
- Otitis medias recidivantes
- Exposición pasiva al humo del tabaco

**4. Diagnóstico**

- Conviene recordar que el diagnóstico de la neumonía es fundamentalmente clínico: tos, temperatura elevada y taquipnea (las tres t).
- La taquipnea es el signo clínico más útil para diferenciar las infecciones respiratorias de las vías altas o bajas en niños con fiebre, especialmente en lactantes (Ver la Tabla 2).
- El recuento total y diferencial de leucocitos no es de utilidad para distinguir la etiología vírica de la bacteriana en una neumonía.
- Valores de PCR > 4 mg/dl podrían ser indicativos de infección bacteriana.
- La saturación de O<sub>2</sub> es uno de los patrones más sensibles para valorar la gravedad de la neumonía.
- La determinación de IgM para Micoplasma puede ser considerada en niños mayores de dos años.
- La procalcitonina es un marcador que parece más relacionado con la severidad que con la etiología bacteriana o vírica.

**Tabla 2**

Edad	Frecuencia respiratoria
< 2 meses	< 60 / min
2-12 meses	< 50 / min
1- 5 años	< 40 / min
6- 8 años	< 30 / min

## 5. Criterios para solicitar una radiografía de torax

- Fiebre y sintomatología respiratoria: distres respiratorio y/o alteraciones en la auscultación: crepitantes o hipoventilación<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *Servicio de Radiología del Hospital Ntra. Sra. de Candelaria:* Ningún hallazgo clínico aislado, o en combinación con otros garantiza, con seguridad, la existencia de neumonía sin un examen radiológico que lo refuerce. Para ello se debe realizar una radiografía AP o PA y lateral de tórax. Este método diagnóstico nos ofrece la posibilidad de la confirmación o exclusión de neumonía, orientación sobre el agente causal, complicaciones o patología subyacente asociada.

- Fiebre en un lactante de menos de 3 meses.
- Fiebre persistente sin foco de más de 5 días de duración.
- Abdomen agudo con fiebre.

## 6. Criterios diagnósticos de neumonía típica y atípica

Estos criterios están definidos para la población adulta y no pueden extrapolarse a los niños. Son una ayuda orientativa pues en los niños se solapan en muchas ocasiones.

### 6.1. Neumonía atípica

- Buen estado general.
- Ausencia de fiebre brusca.
- Es precedida, en ocasiones, de infección ORL.
- Ausencia de auscultación de focalidad.
- Ausencia de radiología de consolidación (intersticial): infiltrado heterogéneo y poco denso, con aspecto de vidrio deslustrado, cerca del hilio.
- Ausencia de leucocitosis y neutrofilia.

*Criterios diagnósticos: cumplir los 5*

### 6.2. Neumonía típica

- Inicio agudo de la clínica
- Afectación del estado general

- Fiebre alta generalmente acompañada de escalofríos.
- Dolor costal o equivalente.
- Auscultación de condensación: hipoventilación, estertores crepitantes, soplo tubárico.
- Expectoración purulenta.
- Herpes labial.
- Radiología de consolidación: imágenes de condensación lobular, sobre todo, en la periferia.
- Leucocitosis con neutrofilia.

*Criterios diagnósticos: 3 de los 7*

## 7. Tratamiento bajo régimen ambulatorio

### 7.1 Antibioterapia

#### a) De 6 meses a 5 años

Fármaco	Vía	Dosis
Amoxicilina	Oral	80-100 mg/kg/día, c/8 horas
Amoxicilina-Clavulánico		50-100 mgr/kg/día, c/8 horas
		Máximo 2-3 gramos día
Azitromicina (alergia a la Penicilina)*	Oral	10 mg/kg/24 horas 5 días ó 10 mg/kg primer día y 5/mg/kg los 4 días restantes
Ceftriaxona (intolerancia oral)	Intra-muscular	50-100 mg/kg/día, en 1 dosis

\* Eritromicina (40mgr/kg/ día, c/8 horas) ó claritromicina (15mgr/kg/ día, c/12 horas) aparecen como segundas opciones.

#### b) Mayores de 5 años

Clínica y radiología de neumonía típica
Amoxicilina o Amoxicilina/Clavulánico (a igual dosis que en la tabla anterior)
En caso de alergia a la penicilina: claritromicina (15 mg/kg/día; dosis cada 12 horas)
Clínica y radiología de neumonía atípica
Claritromicina: 15 mg/kg/ día, c/12 horas (máximo: 1 gramo/día)

### 7.2. Duración de la antibioterapia

En la neumonía no complicada será de 7-10 días y en el caso de sospecha de neumonía por Mycoplasma será de 10-14 días.

### 7.3. Aerosolterapia

Se indicarán broncodilatadores si se perciben síntomas de hiperreactividad bronquial asociada. Si existe un asma de base, con tratamiento de mantenimiento, se mantendrá dicho tratamiento.

### 8. Derrame pleural

Tener en cuenta esta posibilidad cuando la evolución no es favorable, y cuando haya persistencia de la fiebre, dificultad respiratoria, y/o dolor torácico<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> *Servicio de Radiología del Hospital Ntra. Sra. de Candelaria.* Cuando los niños presentan una persistencia o progresión de los síntomas tras un adecuado tratamiento médico, debemos sospechar una complicación parenquimatosa o un empiema. La radiografía de tórax es la primera modalidad por imagen para detectar complica-

ciones, aunque la ecografía y el TC contrastado presentan una alta sensibilidad .

### 9. Derivación a un Centro Hospitalario

Los criterios de ingreso se citan en la Tabla 3.

**Tabla 3. Criterios de ingreso**

- Edad inferior a 6 meses-1 año
- Intolerancia oral/digestiva
- Enfermedades subyacentes
- Sospecha de sepsis o deshidratación
- Disfunción pulmonar
- Distocia social
- Criterios radiológicos: Afectación pulmonar multifocal, derrame pleural o cavitación
- Falta de respuesta al tratamiento empírico tras 48-72 horas

## 10. Tratamiento hospitalario de neumonía adquirida en la comunidad

### 10.1. Menores de un mes

Datos clínicos	Agentes más frecuentes	Actitud	Tratamiento
Neumonía generalmente afebril	C. Trachomatis B. Pertusis	Ingreso	Eritromicina iv (30-50 mg/Kg/día)
Otra presentación clínica	L. Monocytogenes S. Pneumoniae H. Influenza S. Agalactiae E. Coli S. aureus	Ingreso	Ampicilina iv (100-200 mg/kg/día) + aminoglucósido (gentamicina 5-7,5 mg/kg/día) o ampicilina + cefotaxima iv (100-200 mg/kg/día)  Sospecha de S. aureus, añadir vancomicina (20-60 mg/kg/día)

### 10.2. Un mes - tres meses

Datos clínicos	Agentes más frecuentes	Gravedad	Actitud	Tratamiento
Neumonía generalmente afebril	C. Trachomatis B. Pertusis	Leve o Moderada Grave	Ingreso hospitalario UCI	Eritromicina iv
Otra presentación clínica	L. Monocytogenes S. Pneumoniae H. Influenza S. Agalactiae E. Coli S. aureus	Leve o Moderada Grave	Ingreso hospitalario UCI	Cefuroxima iv (150 mg/kg/día) o cefotaxima iv (150-200 mg/kg/día) + cloxacilina iv (100-150 mg/kg/día), si se sospecha S. aureus  Cefotaxima iv (200 mg/kg/día) Sospecha S. aureus, añadir vancomicina o teicoplanina

### 10.3. Tres meses a cinco años

	<i>Clínica</i>	<i>Agentes</i>	<i>Elección</i>	<i>Alternativa</i>
<b>Ingreso hospitalario</b>	Vacunado H. influenza	S. Pneumoniae	Penicilina G iv (400 U/kg/día) o ampicilina iv (200-300 mg/kg/día)	Cefotaxima iv (150-200 mg/kg/día) o ceftriaxona iv
	No vacunados H. influenza	S. Pneumoniae H. Influenza b	Amoxicilina-clavulánico iv o cefuroxima iv	
<b>UCI</b>	Sospecha S. aureus		Añadir Cloxacilina iv (100-200 mg/kg/día)	Vancomicina iv (40-60 mg/kg/día) o teicoplanina iv o im
	Vacunados H. influenza b	M. Pneumoniae C. Pneumoniae	Cefotaxima iv o ceftriaxona iv + eritromicina iv o claritromicina iv	
	No vacunados H. influenza b	Sospecha de S. aureus o mala evolución	Añadir vancomicina iv o teicoplanina iv	

### 10.4. Mayores de cinco años

	<i>Clínica</i>	<i>Agentes</i>	<i>Elección</i>	<i>Alternativa</i>
<b>Ingreso hospitalario</b>	Neumonía Típica	S. Pneumoniae	Penicilina G iv o ampicilina iv	
	Neumonía Atípica	M. Pneumoniae C. pneumoniae	Eritromicina iv (40 mg/kg/día) o claritromicina iv (15 mg/kg/día) o azitromicina oral (10 mg/kg/día, en 1 dosis, 3 días)	Cefuroxima iv Cefuroxima iv + macrólido iv
<b>UCI</b>	No clasificado	Cualquiera de los anteriores	Penicilina G iv o ampicilina iv + eritromicina iv o claritromicina iv	
	Neumonía Típica	S. Pneumoniae	Cefotaxima iv ( 200 mg/kg/día) o ceftriaxona (100 mg/kg/día) + claritromicina iv (15mg/kg/día)	
	Neumonía Atípica No clasificado	M. Pneumoniae C. pneumoniae		

## 11. Recomendaciones basadas en la evidencia clínica

En el año 2002, la British Toracic Society publica en su *Guía de manejo de la neumonía extrahospitalaria* una serie de consideraciones que creemos oportunas resaltar:

- La infección por estreptococo pneumoniae es la causa mas común de neumonía bacteriana en la infancia, seguida por mycoplasma y chlamidia (nivel de evidencia B).

- En niños mas pequeños, los virus son la etiología más frecuente (nivel de evidencia B).
- En un 20-60% de los casos, la etiología no es constatable.
- La realización de una radiografía de tórax de control sólo esta indicada tras atelectasia, persistencia de la sintomatología o neumonía recurrente (nivel de evidencia C) <sup>3</sup>.

<sup>3</sup> **Servicio de Radiología del Hospital Ntra. Sra. de Candelaria:** En aquellos pacientes

que hayan presentado una evolución favorable con el tratamiento no estaría indicada una radiografía de control tras el primer episodio de neumonía no complicada. En los demás casos se recomienda un control a partir de las cuatro semanas del primer estudio, si la evolución no obliga a realizarlo antes, puesto que los controles antes de esta fecha pueden mostrarnos una imagen residual del proceso .

- Los reactantes de fase aguda no distinguen entre neumonía de etiología bacteriana o viral y podría no ser necesaria su medida de forma rutinaria (nivel de evidencia A).
- Los estudios microbiológicos no están indicados en el niño con neumonía de la comunidad en tratamiento ambulatorio.
- La extracción de un hemocultivo debería ser realizada en todos los niños con sospecha de neumonía bacteriana que precise ingreso hospitalario (nivel de evidencia B).
- En niños menores de 18 meses un aspirado nasofaríngeo es útil para detección de antígenos virales o cultivos virales (nivel de evidencia B).
- La existencia de derrame pleural, incluso en pequeños volúmenes, obliga a la toracocentesis con fines diagnósticos (nivel de evidencia B).

## Bibliografía

1. Del Castillo Martín, García Miguel MJ, García S. Manejo racional de la neumonía aguda en la comunidad *An Esp Ped* 1999; 51:609-616.
2. Carlos Rodrigo Gonzalo de Liria y Javier Arístegui Fernández. Neumonía adquirida en la comunidad. *Protocolos terapéuticos en Pediatría* (nº2). Asociación Española de Pediatría, 2001.
3. McIntosh K. Community-acquired pneumonia in children. *N Engl J Med* 2002; 346:429-437.
4. Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Childhood. *Thorax* 2002; 57 (Suppl 1):11-24.
5. American Academy of Pediatrics. Red Book. Enfermedades infecciosas en pediatría (26ª ed.), 2003.
6. Escribano A, et al. Manual de diagnóstico y tratamiento de la neumonía en la infancia. Ed. Generalitat Valenciana, 2003.
7. Navarro Merino, Gómez Pastrana. Neumonías bacterianas e infección por micoplasma. En: Cobos Barroso, Gonzalez Pérez-Yarza, eds. *Tratado de Neumología Pediátrica*. Ed. Ergón, 2003.
8. Velasco MV, Pérez R, León C, Villafruela C. Diagnóstico y tratamiento de las neumonías infantiles adquiridas en la Comunidad. *Canarias Pediátrica* 2005; 29:23-34.
9. Guideline for The Diagnosis and Management of Community Acquired Pneumonia. Alberta Medical Association. Updated, 2006.
10. Peña Caballero M, Sánchez Ruiz-Cabello J. Neumonías. En: Sánchez Ruiz-Cabello J, García Puga J, eds. *Manual de pediatría en Atención Primaria para residentes*. Sociedad Andaluza de Medicina de Familia y Comunitaria (4ª ed). Ed. Adhara 2006, p. 185-189.
11. Benito F, Mintegui S, Sanchez J. Diagnóstico y Tratamiento de Urgencias Pediátricas. *Hospital de Cruces* (4ª ed). Ed. Ergon 2006, p. 289-298.