

PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)



Sospecha clínica
(anamnesis + exploración clínica) ¹

Rx tórax PA +/- LAT
Pruebas de laboratorio (según orientación diagnóstica) ²

¿Criterios de ingreso? ³
¿Gravedad? ⁴

Tratamiento hospitalario

Tratamiento ambulatorio

		Sospecha clínica	Tratamiento de elección
Vacunado frente a <i>H influenzae b</i>	Situación vacunal	Neumonía típica	Amoxicilina 80-90mg/kg/día cada 8h, 7 días Máximo 2 g cada 8 h
	No vacunado frente a <i>H influenzae b</i>	Neumonía atípica	Azitromicina 10 mg/kg/día cada 24 h, 3 días Máximo 500 mg/día o Claritromicina 15 mg/kg/día cada 12 h, 7 días Máximo 500 mg cada 12 h
		No clasificable	Amoxicilina + macrólido

En <3 a con estado general conservado y clínica compatible con proceso viral: NO TRATAR

SOSPECHA	TRATAMIENTO	
<i>S. pneumoniae</i>	<6 meses	<3 m: Ampicilina iv (200 mg/kg/día cada 6 h) + Cefotaxima iv (200 mg/kg/día cada 6 h) 3-6 meses: Amoxicilina-clavulánico iv (150 mg/kg/día cada 6 h)
	>6 meses	Ampicilina iv (200 mg/kg/día cada 6 h, máximo 12 g/día)
	Niños no vacunados frente a <i>H. influenzae b</i>	Amoxicilina-clavulánico iv (150 mg/kg/día cada 6 h, máximo 2 g cada 6 h) o Cefuroxima iv (150 mg/kg/día cada 6-8 h)
<i>S. pyogenes</i>	Penicilina G sódica iv (250.000 UI/Kg/día cada 4 h, máximo 24 millones UI/día) + Clindamicina iv (30-40 mg/kg/día cada 6 h)	
<i>S. aureus</i> sensible a meticilina	Cloxacilina iv (150-200 mg/kg/día cada 4 h) + Cefotaxima iv (200 mg/kg/día cada 6 h) ó Amoxicilina-clavulánico iv (150 mg/kg/día cada 6 h) ó Cefuroxima iv (150 mg/kg/día cada 6 h)	
Absceso pulmonar y neumonía necrosante	Cefotaxima iv (200 mg/kg/día cada 6 h) + Clindamicina iv (30-40 mg/kg/día cada 6 h)	
Neumonía aspirativa	Amoxicilina-clavulánico iv (150 mg/kg/día cada 6 h)	
Alérgicos a betalactámicos	Alergia: Cefalosporinas (Cefuroxima)	
	Anafilaxia: NAC leve: levofloxacino o glucopéptidos NAC grave: levofloxacino, glucopéptidos o macrólidos	

Emplear el límite alto de las dosis en caso de derrame pleural

¹Sospecha neumonía:

- Sospecha clínica: Se debe sospechar neumonía bacteriana en un niño, sea cual sea su edad, ante fiebre persistente recurrente $>38,5^{\circ}\text{C}$ con signos de dificultad respiratoria (*).
 - En los lactantes aparecen primero síntomas generales (irritabilidad, insomnio, somnolencia, rechazo alimentario, vómitos, diarrea, etc), fiebre, y posteriormente, los síntomas respiratorios.
 - En los niños de más edad, suelen existir ya signos respiratorios al inicio del cuadro clínico.
 - La fiebre sin foco, el dolor abdominal y/o vómitos en un niño con fiebre de instauración brusca, también puede ser el inicio de una neumonía.
- En la anamnesis debe constar:
 - Edad. Calendario vacunal (*H. influenzae b*, *S. pneumoniae*, gripe, *B. pertussis*)
 - Infección de IVRS los días previos. Presencia de tos, dolor torácico, dificultad al respirar.
 - Fiebre y síntomas asociados (cefalea, náuseas, vómitos, dolor abdominal, erupción cutánea.)
 - Existencia de enfermedades subyacentes: asma, inmunodeficiencia, FQ, malformaciones broncopulmonares, aspiración recurrente (reflujo gastroesofágico, disfunción deglutoria)
 - Episodios anteriores. Tratamiento antibiótico previo: sugiere posible infección por microorganismos resistentes.
 - Ambiente epidemiológico familiar, escolar. Riesgo de exposición a tuberculosis.
- En la exploración clínica hay que valorar especialmente:
 - Aspecto general.
 - Fiebre: es una constante salvo excepciones, como en la neumonía por *Chlamydia trachomatis*.
 - (*) Signos de dificultad respiratoria: tiraje, aleteo nasal, quejido, y especialmente taquipnea.

Definición de taquipnea según edad (OMS)

Edad (meses)	<2	2-12	12-59	>60
FR (rpm)	>60	>50	>40	>30

- La cianosis, o la hipoxia, aún sin cianosis, son criterios de gravedad. La saturación transcutánea de oxígeno (SatO₂) debe incluirse entre las determinaciones iniciales, sobre todo en pacientes con distrés respiratorio o apariencia grave.
- Auscultación pulmonar patológica: estertores crepitantes (único signo que denota afectación alveolar), hipoventilación más o menos localizada y, a veces, soplotubárico (propio de consolidación lobar) o roce pleural (pleuritis). Las sibilancias y los subcrepitantes denotan patología bronquial (bronquitis secretora o bronconeumonía), pudiéndose encontrar en neumonías de etiología vírica o atípica

²Orientación diagnóstica

	NAC típica <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i>	NAC viral VRS, Adenovirus	NAC atípica <i>Mycoplasma</i> , <i>Chlamydia</i>
Edad habitual	Cualquier edad, sobre todo <3-5 años	<3-4 años	>4-5 años
Inicio	Brusco	Gradual	
Fiebre	>39°C	<39°C	
Estado general	Afectado	Conservado	
Tos	Precoz	Progresiva	Persistente
Síntomas asociados	Raros (herpes labial)	Afectación de mucosas (conjuntivitis, otras), mialgias	Cefalea, mialgias
ACP	Hipoventilación y crepitantes localizados	Subcrepitantes y sibilancias bilaterales	Subcrepitantes y/o sibilancias uni/bilaterales
Rx tórax	Condensación (+/- derrame)	Infiltrado intersticial, atrapamiento aéreo, atelectasia	Variable, predomina el infiltrado intersticial
Hemograma	Leucocitosis con neutrofilia	Variable	Suele ser normal
PCR (mg/L)	>80-100	<80	
PCT (ng/mL)	>2	<2	

Etiología más frecuente según edad

<4 semanas	1-3 meses	4 meses – 4 años	5-15 años
<i>S. agalactiae</i>	<i>Virus respiratorios</i>	<i>Virus respiratorios</i>	<i>M. pneumoniae</i>
<i>Enterobacterias gramnegativas</i>	<i>C. trachomatis</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. pneumoniae</i>
<i>Citomegalovirus</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>Virus respiratorios</i>
<i>L. monocytogenes</i>	<i>S. aureus</i>	<i>M. pneumoniae</i>	<i>Ch. pneumoniae</i>
	<i>Gérmenes periodo neonatal</i>	<i>S. aureus</i>	<i>M. tuberculosis</i>
	<i>B. pertussis</i>	<i>M. tuberculosis</i>	<i>M. catharralis</i>
		<i>H. influenzae</i>	<i>H. influenzae</i>
		<i>B. pertussis</i>	

Pruebas de laboratorio según orientación diagnóstica

Protocolo neumonía virus + bacterias atípicas:

- Solicitar PCR de virus respiratorios (incluye *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydomphila pneumoniae*)
- Muestras: ASPIRADO NASOFARÍNGEO. Si hay muestra broncoscópica, enviarla también
- NO pedir serología (salvo que exista sospecha de infección por *Coxiella burnetii*, *Chlamydia psitacci*...)

Protocolo neumonía bacteriana comunitaria: Solicitar

- Examen microscópico directo (Tinción de GRAM): Solo en esputos de niños mayores que sepan expectorar
- Cultivo bacteriológico de esputo (muestras invasivas, si broncoscopia)
- Antígeno urinario de *S. pneumoniae* (si es positivo no tiene valor etiológico, puesto que está ligado a vacunación, portador de neumococo en la garganta. Tendría valor un resultado negativo para apoyar que no es una neumonía neumococcica)
- Hemocultivos
- Cultivo/Detección de antígeno (*S. pneumoniae*, *S. pyogenes*) de líquido pleural

→ Si signos/síntomas o Rx compatible con TBC solicitar Mantoux

³Criterios ingreso

a. Clínicos:

- Aspecto séptico, afectación del estado general
- Taquipnea moderada-grave
- Tiraje/uso de musculatura accesoria
- SatO₂ < 90%
- Deshidratación y/o trastornos electrolíticos relevantes
- Decaimiento/somnolencia
- Incapacidad para la alimentación
- Imposibilidad para la administración de antibioterapia oral
- Falta de respuesta al tratamiento empírico tras 48h de su instauración

b. Radiológicos:

- Afectación multifocal en NAC de características típicas
- Absceso pulmonar
- Neumatoceles
- Afectación pleural significativa
- Patrón intersticial grave
- Imágenes radiológicas sospechosas de un microorganismo no habitual

Criterios de ingreso en UCI-P:

- Shock
- Dificultad respiratoria grave o agotamiento respiratorio (con O₂)
- Apneas frecuentes
- Hipoxemia (SatO₂ <90%) a pesar de oxigenoterapia con FiO₂<0,5 o hipercapnia progresiva (pCO₂>65-70, capilaro venosa)

- Afectación radiológica rápidamente progresiva
- Neumotórax
- Alteraciones metabólicas graves
- Afectación del nivel de consciencia

Factores de riesgo a tener en cuenta:

- <6-12 meses
- Malnutrición
- Inmunodeficiencia
- Fibrosis quística
- Bronquiectasias

- Displasia broncopulmonar asociada a prematuridad
- Cardiopatía, nefropatía
- Diabetes
- Problema social

⁴Gravedad

Leve-Moderada	Grave
Lactantes	
<p>T^a<38,5°C FR <50 rpm Retracciones leves Ingesta normal</p>	<p>T^a>38,5°C FR>70 rpm Retracciones moderadas-severas, aleteo nasal, quejido, apnea intermitente, cianosis, relleno capilar >2s Ayunas Taquicardia</p>
Niños mayores	
<p>T^a<38,5°C FR <50 rpm Disnea moderada No vómitos</p>	<p>T^a>38,5°C FR>50 rpm Dificultad respiratoria severa, aleteo nasal, quejido, apnea intermitente, cianosis, relleno capilar >2s Signos de deshidratación Taquicardia</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Moreno-Pérez D, Andrés Martín A, Tagarro García A, Escribano Montaner A, Figuerola Mulet J, García García J.J, Moreno-Galdó A, Rodrigo Gonzalo de Lliria C, Saavedra Lozano J. Neumonía adquirida en la comunidad: tratamiento de los casos complicados y en situaciones especiales. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP) y Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP). An Pediatr 2015;83:217.e1-217.e11
- Moreno-Pérez D, Andrés Martín A, Tagarro García A, Escribano Montaner A, Figuerola Mulet J, García García J.J. Neumonía adquirida en la comunidad: tratamiento ambulatorio y prevención. Documento de Consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP), Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP) y Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). An Pediatr 2015;83:439.e1-7
- Andrés Martín A, Moreno-Pérez D, Alfayate Miguélez S, Couceiro Gianzo J.A, García García M.L, Murua J.K. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. An Pediatr (Barc). 2012;76(3):162.e1-162.e18
- Escribano Montaner, A. Documento/curso online EVES: Neumología pediátrica.