



## I . CLINICA y EPIDEMIOLOGIA

Las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) están producidas por un gran número de patógenos. La etiología varía en función del grupo de edad y las características de los pacientes.

- ***S. pneumoniae*** es el principal patógeno en todas las series, representando entre el 30-50% de todas las NAC que llegan a ser diagnosticadas. Es más frecuente en pacientes de edad avanzada y con enfermedades subyacentes.
- ***Legionella pneumophila* sospechar en fumadores**, sin comorbilidades asociadas y en aquellos pacientes que presentan un fracaso terapéutico a betalactámicos.
- Según grupos de riesgo:
  - **Pacientes EPOC:** *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catharralis* junto a *S. Pneumoniae*
  - **Pacientes jóvenes:** *Mycoplasma pneumoniae*
  - **Pacientes ancianos con comorbilidad que presentan problemas de deglución o alteración de conciencia:** Neumonía áspirativa POLIMICROBIANA
  - **Otros microorganismos:** *Staphylococcus aureus*, *Chlamydophila spp*, *Coxiella burnetii*, bacilos Gram negativos y virus (Influenza A y B, adenovirus, virus respiratorio sincitial y virus parainfluenza).
- **Un porcentaje importante de la NAC se queda sin diagnóstico etiológico (40%).**

En cuanto a la **CLINICA:**

1.- Sospecha de infección **neumocócica:** neumonía que cumplen varios de los **siguientes criterios y/o síntomas:** inicio brusco, dolor pleurítico, expectoración mucopurulenta, escalofríos, auscultación con crepitantes en la exploración, cuadro viral previo o presencia de herpes labial y condensación radiológica lobar.

2.- **Clínica atípica:** paciente joven, inicio subagudo, cefalea intensa, dolor abdominal, mialgias, disociación clínico-radiológica.

3.- Neumonía bacteriana inespecífica. Es aquella que no reúne características ni de típica ni atípica.

**Es un error común confundir decir que los pacientes que no tienen una clínica típica tienen una neumonía atípica**

## II. DIAGNÓSTICO

**LABORATORIO** : Analítica completa con bioquímica con PCR, PCT y perfil hepático, hemograma y coagulación. Gasometría arterial.

**PRUEBAS DE IMAGEN**: . Radiología simple PA y Lateral

**ESTUDIOS MICROBIOLÓGICOS (SOLO en caso de cumplir criterios de ingreso hospitalario – Apartado III)**

- Tinción Gram y cultivo esputo.
- Hemocultivos: dos muestras en todos los pacientes
- Otras técnicas
  - *Ag S. Pneumoniae* y *Legionella Pneumophila* en orina
  - Serología *Mycoplasma* y *Chlamydomphila pneumoniae* en pacientes jóvenes
  - En contexto epidemiológico de *Coxiella burnetti* (fiebre Q) o *Francisella tularensis*

## III. CRITERIOS DE INGRESO

**EVALUANDO LA GRAVEDAD. Escalas**

**1.-Criterios Pronósticos: Escala de FINE (enlace al final del documento)**

ITEMS	Puntuación
Edad hombres	Años
Edad mujeres	Años - 10
Asilo o residencia	+ 10
Neoplasia (*)	+ 30
Hepatopatía (**)	+ 20
ICC (***)	+ 10
Enfermedad cerebrovascular	+ 10
Enfermedad renal	+ 10
Alteración de consciencia (****)	+ 20
FR <sup>3</sup> 30 rpm	+ 20
TAS < 90 mm Hg	+ 20
Temperatura < 35 ó > 40° C	+ 15
FC <sup>3</sup> 125 lpm	+ 10
pH arterial < 7.35	+ 30
Urea <sup>3</sup> 64 mg/dL	+ 20
Na < 130 mEq/L	+ 20
Glucosa > 250 mg/dL	+ 10
Hematócrito < 30%	+ 10
pO2 < 60 mm Hg	+ 10
Derrame pleural	+ 10

FINE I: < 50.  
Mortalidad 0,1%  
Domicilio

FINE II: 51-70.  
Mortalidad 0,6%  
Domicilio / Observación 24h

FINE III: 71-90.  
Mortalidad 2,8%  
Observación / UCE 24-48h

FINE IV: 91-130.  
Mortalidad 8,2%  
Ingreso Hospitalario

FINE V: > 130.  
Mortalidad 29,2%  
Ingreso Hospitalario, valorar UCI

(\*) cualquier cáncer excepto el basal o escamoso de piel, activo en el momento del diagnóstico de la neumonía o diagnosticado el año anterior; (\*\*) cirrosis u otras hepatopatías crónicas; (\*\*\*) Insuficiencia Cardíaca Congestiva: disfunción ventricular documentada por hallazgos clínicos, radiológicos, ecocardiográficos o ventriculografía; (\*\*\*\*) desorientación témporoespacial no crónica; FR: frecuencia respiratoria; TAS: presión arterial sistólica; FC: frecuencia cardíaca

## 2.- Criterios de Gravedad (Adaptada de Lim WS y Álvarez Gutiérrez et al.)

- Frecuencia respiratoria >30 rpm
- PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 250 mm Hg
- Afectación radiológica bilateral o afectación de más de 2 lóbulos
- Presión arterial sistólica < 90 mm Hg o presión arterial diastólica < 60 mm Hg
- Aumento del tamaño de los infiltrados de > 50 % en ausencia de respuesta clínica al tratamiento o deterioro clínico
- Necesidad ventilación mecánica
- Necesidad de tratamiento vasopresor > 4 horas
- Creatinina sérica > 2 mg/ dl o incremento de > 2 mg/ dl con insuficiencia renal previa
- FiO<sub>2</sub>: fracción inspiratoria de oxígeno; PaO<sub>2</sub>: presión arterial oxígeno

**TODO paciente que presente algún criterio de gravedad debe ser ingresado**

## 3.- Criterios de Hospitalización (Modificada Álvarez Fernández et al)

- NAC con 2 o más factores de la escala de FINE
- NAC con criterios de gravedad
- Ausencia de soporte social y familiar
- Existencia de comorbilidades asociadas a un empeoramiento del pronóstico
- Hipoxemia ( PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg o Sat O<sub>2</sub> < 90%, con FiO<sub>2</sub> del 21% )
- Intolerancia digestiva
- Hallazgos Rx de cavitación o derrame pleural
- Enfermedad neuromuscular o enfermedades subyacentes que contraindica régimen ambulatorio etc.

## 4.- Criterios de Ingreso en UCI (Criterios ATS/IDSA 2007)

Criterios Menores *	Criterios Mayores
Frecuencia respiratoria >30 rpm (**)	Necesidad de ventilación mecánica
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <o =250 (**)	
Afectación multilobar o bilateral	
Confusión/desorientación	
Uremia >= 45 mg/dl (BUN > 20 mg/dl)	Shock con necesidad de vasopresores
Leucopenia *** (<4000 céls/mm <sup>3</sup> )	
Trombocitopenia (< 100.000 cel/mm <sup>3</sup> )	
Hipotermia (T <sup>o</sup> central<36 <sup>a</sup> c)	
PAS <90mmHg que precisa administración agresiva de fluidos	

**Se debe cumplir un criterio mayor o tres menores para indicar su ingreso en una unidad de cuidados intensivos.**

## IV. TRATAMIENTO

### Tratamiento Empírico

Iniciar lo antes posible tras la recogida de hemocultivos (si indicado).

#### GRUPO 1 . NAC tratamiento ambulatorio, no precisa ingreso

- **ELECCIÓN:** Amoxicilina 1 g/8 h vo. + Azitromicina 500mg/24h vo (5 días)
- **ALTERNATIVA:**
  - Amoxicilina/Clavulánico 875/125 mg cada 8 horas vo (7 días) + Azitromicina 500 mg/24 h (3 a 5 días) vo (5 días) – de elección en EPOC o sospecha de broncoaspiración
- **ALERGICOS A PENICILINAS:** Levofloxacin 500mg cada 24 horas vo., 7 días.

#### GRUPO 2. NAC que precisa hospitalización

- **HOSPITALIZACIÓN EN PLANTA CONVENCIONAL**
  - Ceftriaxona 2 g/24 h + claritromicina 500 mg/12 h (todos 7-10 días) o Azitromicina 500 mg/24 h (3-5 días) vo o iv.
  - Ceftriaxona 2 g/24 h + Levofloxacin 750 mg iv de dosis de Carga y continuar con 500 mg/24 h (7-10 días) vo o iv.
  - Si hay sospecha de broncoaspiración se recomienda:  
Amoxicilina/Clavulánico 1 g/8 h (7 días) iv
- **NEUMONÍA GRAVE HOSPITALIZACIÓN EN UCI**
  - Ceftriaxona 2 g/12 h el primer día, seguido de 2 g/24 h + levofloxacin 500 mg/12 h (7-10 días) iv
  - Si sospecha de neumococo: sustituir levofloxacin por macrólidos:  
Azitromina 500 mg iv / 24 h o claritromicina 500 mg iv / 12 h
  - Alternativa por alergia a Betalactámico : Azitromicina + levofloxacin
  - Si hay sospecha de infección *por P. aeruginosa*:
    - Piperacilina-tazobactam 4 -0,5g/6 h o
    - Cefepime 2 g iv / 8h + Levofloxacin 500 mg/12 h iv o
    - Meropenem dosis carga 2 gr y continuar con 1 g/iv / 8 h

→ Valorar administración mediante perfusión extendida de Meropenem , Piperacilina– Tazobactam, Cefepime

Tratamiento de rescate si evolución desfavorable en 48 horas:

**Ceftarolina 600 mg IV/8h + azitromicina o claritromicina o levofloxacin**

- Alergia a Betalactámicos , se puede utilizar **Carbapenémicos**
- Alergia a carbapenémicos se utiliza **Aztreonam 2 g iv / 8h**

- Si hay sospecha de SARM se añadirá **Linezolid** 600mg/12h (ver factores de riesgo en documento ANEXOS RESPIRATORIOS)
  - En España no están descritas resistencias del neumococo a las cefalosporinas por lo tanto el tratamiento empírico con ceftriaxona tiene una cobertura del 100% de las cepas.
- En caso de patógeno multirresistente consultar con grupo PROA

### Tratamiento Dirigido

MICROORGANISMO AISLADO	TRATAMIENTO RECOMENDADO
<i>Streptococcus pneumoniae</i> sin bacteriemia	<b>ELECCIÓN:</b> Amoxicilina PO o Ampicilina IV* <b>ALTERNATIVA:</b> Levofloxacino PO o IV
<i>Streptococcus pneumoniae</i> con bacteriemia	<b>ELECCIÓN:</b> Ceftriaxona + (Azitromicina o Levofloxacino) <b>ALTERNATIVA (ALERGIAS):</b> Azitromicina + Levofloxacino
<i>Legionella pneumoniae</i>	<b>ELECCIÓN:</b> Levofloxacino PO o IV <b>ALTERNATIVA :</b> Azitromicina PO o IV
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<b>ELECCIÓN:</b> Azitromicina PO o IV <b>ALTERNATIVA :</b> Doxiciclina PO o IV
<i>Staphylococcus aureus</i> metR	<b>ELECCIÓN:</b> Linezolid PO o IV <b>ALTERNATIVA:</b> Ceftarolina IV
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<b>ELECCIÓN:</b> Betalactámico antipseudomónico más amikacina ** <b>ALTERNATIVA:</b> Levofloxacino PO o IV

\* En NAC por *S. pneumoniae* la **amoxicilina** sigue siendo el **antibiótico más activo y la primera opción** para su tratamiento. La asociación de ácido clavulánico no aporta ningún beneficio porque la resistencia del neumococo a betalactámicos NO está mediada por Betalactamasas.

\*\* Asociar amikacina durante 3-5 días si neumonía grave (duración mayor riesgo de nefrotoxicidad).

### DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

La mayoría de recomendaciones sobre la duración del tratamiento de la NAC recomiendan **7 días**. Un estudio multicéntrico aleatorizado reciente realizado en nuestro país demostró que el tratamiento antibiótico **puede ser reducido a 5 días** en forma segura si el paciente llega a la estabilidad clínica.

**En neumonías estafilocócica o pseudomonas 14 días**

Prolongar en exceso los tratamientos antimicrobianos de NAC no aumenta la

efectividad y puede disminuir la seguridad por los efectos secundarios que produce.

Una buena estrategia para establecer la duración del tratamiento es seguir criterios clínicos de evolución del paciente, existencia de enfermedad basal grave, presencia de bacteriemia y la gravedad.

### CAUSAS DE FRACASO DE TRATAMIENTO

Las **causas de la falta de respuesta pueden ser varias:**

- presencia de un microorganismo resistente,
- una complicación local como puede ser un empiema,
- la presencia de metástasis sépticas
- diagnóstico alternativo o etiologías inusuales

La resolución radiológica lenta no supone *per se* una mala evolución de la neumonía. Deberán considerarse datos clínicos ya que en pacientes con comorbilidades asociadas, la persistencia de la imagen radiológica puede mantenerse varias semanas aunque la evolución del cuadro sea satisfactoria

### TERAPIA SECUENCIAL (ver anexos 3: TERAPIA SECUENCIAL criterios clínicos de estabilidad)

En los antibióticos con biodisponibilidad alta, el cambio del tratamiento intravenoso a vía oral debe hacerse en base a criterios de estabilidad hemodinámica y normofunción del tracto gastrointestinal.

En la mayoría de los pacientes la estabilidad ocurre entre los 3 y 5 días.

### RECURSOS:

- **ESCALA FINE** (clic en el enlace o captura el código con tu móvil si tienes una app de captura de códigos QR):
  - <http://www.samiuc.es/escala-de-fine-para-evaluar-neumonia-adquirida-en-la-comunidad/>

