

## > NEUMONÍA ADQUIRIDA EN EL HOSPITAL

Autores: Dr. José Ignacio Ayestarán, Dra. Asunción Colomar

La neumonía nosocomial o neumonía adquirida en el hospital (NAH), se define como aquella neumonía que se desarrolla a partir de las 48 horas del ingreso hospitalario. Es la segunda infección nosocomial más frecuente, siendo la más grave.

**Clasificación:** precoz (desarrollo en los primeros 4 días de ingreso) o tardía (a partir del 5º día de ingreso con peor pronóstico por riesgo de infección por patógenos multirresistentes).

Se establecen **tres grupos** de pacientes:

- **NAH** en pacientes ingresados en planta de hospitalización convencional, no sometidos a ventilación mecánica (VM).
- Neumonía asociada a ventilación mecánica (**NAVVM**), aquella que se produce en pacientes de UCI sometidos a procedimientos invasivos de ventilación.
- Neumonía en pacientes en contacto previo con ambiente sanitario, neumonía asociada a cuidados sanitarios (**NACS**).

### Factores de riesgo para el desarrollo de NAH:

#### Factores dependientes del huésped

Edad > 60, desnutrición, inmunosupresión, gravedad APACHE II-SAPS II, enfermedad crónica, síndrome de distress respiratorio del adulto, quemaduras.

#### Factores que aumentan colonización orogástrica

IOT, antibioterapia previa, aumento pH gástrico (antiácidos, inhibidores bomba protones), patología del parénquima pulmonar, contaminación desde VM

#### Factores que aumenta reflujo

GCS bajo, posición en supino, IOT, SNG

#### Aclaramiento secreciones pulmonares reducido

Cirugía mayor (cabeza y cuello), inmovilización, psedorelajación.

## Etiología

Microorganismos potencialmente patógenos “grupo principal”: *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus sp*, *Haemophilus influenzae*, *Eschericia coli*, *Klebsiella sp*, *Enterobacter sp*, *Proteus sp*, *Serratia marcescens* y *Staphylococcus aureus* *meticilin-sensible* (SAMS).

Patógenos multirresistentes: *Pseudomonas aeruginosa*, Enterobacterias productoras de beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE) y carbapenemasas (EPC) y el *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM).

En el caso de NAVM: *Acinetobacter sp* y *Stenotrophomonas maltophila* están también implicados.

En pacientes inmunodeprimidos: *Aspergillus*, *Candida*, *Legionella*, *Pneumocystis*, *Nocardia* o *Cytomegalovirus* son más frecuentes.

## Factores de riesgo para infección por patógenos multirresistentes.

Hospitalización actual >5 días

Antibioterapia en los tres meses previos

Alta prevalencia de multiresistencias en la unidad de hospitalización

Inmunosupresión actual

Colonización actual o previa por patógenos multirresistentes

Asociación de factores en NACS (hospitalización >48 h en los 90 días anteriores, alojamiento en residencia, antibioterapia o tratamiento endovenoso en domicilio, diálisis crónica, cuidado crónico de heridas y coexistencia de miembros de la familia con colonización por patógenos multirresistentes)

## Diagnóstico clínico:

Desarrollo de infiltrados pulmonares de nueva aparición en la Rx de tórax acompañados de:

- Por lo menos uno de los siguientes síntomas: fiebre  $>38^{\circ}$ , leucocitosis  $>12000/\mu\text{l}$  o leucopenia  $<4000/\mu\text{l}$  o alteración del nivel de conciencia sin causa reconocida en pacientes  $>70$  años.
- Al menos dos de los siguientes: aparición de nuevo esputo purulento o cambio de aspecto del esputo o aumento de su cantidad, aparición de tos, disnea o taquicardia, roncus a la auscultación o empeoramiento del intercambio gaseoso ( $pO_2/FiO_2$ ).

## Diagnóstico microbiológico:

Obtener muestras respiratorias para cultivos cuantitativos, hemocultivos y toracocentesis con cultivo en caso de derrame pleural accesible.

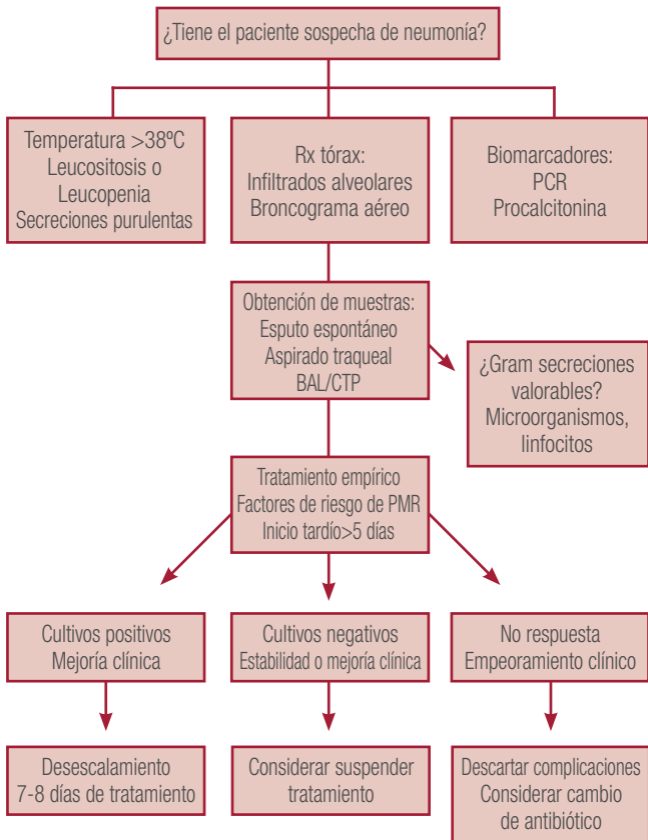
Detección de antígenos en orina de *Legionella* y *Streptococcus Pneumoniae*.

Detección de agentes víricos de acuerdo al contexto epidemiológico o en pacientes inmunodeprimidos.

En pacientes sometidos a VM pueden realizarse aspirado simple a través del tubo traqueal y lavado broncoalveolar o cepillado telescópico protegido bronquial.

Está indicado realizar fibrobroncoscopia (para BAS, BAL y CTP) en pacientes que no presenten mejoría tras  $>72$  horas de tratamiento empírico.

## Algoritmo de diagnóstico y manejo para NAH y NAVM



PMR: patógenos multirresistentes

## Tratamiento

Tipo	Diagnóstico	Patógenos	Tratamiento
<b>NAH</b>	Presentación moderada No factores de riesgo patógenos multirresistentes	Grupo principal: Streptococcus sp, SASM Haemophilus E.coli Klebsiella Enterobacter sp, Proteus Serratia	Cefotaxima 1-2 g/8h o ceftriaxona 1-2 g/12-24h o amoxicilina-clavulánico 1-2 g/6-8h  Alérgia βlactámicos: levofloxacino 500mg/24h (en pacientes críticos valorar 500 mg/12h por alteración en volumen distribución)
<b>NAH /NAVM</b>	Factores de riesgo patógenos multirresistentes ± presentación grave	Grupo central + SARM <i>P. aeruginosa</i> Enterobacterias BLEE <i>Legionella</i> <i>Acinetobacter</i> <i>S. maltophilia</i>	Piperacilina-tazobactam 2-4 g/6h 0 Ceftazidima 1-2 g/8 h 0 Cefepime 1-2 g/8-12h 0 Meropenem 1g/6-8h +/- Ciprofloxacino 400 mg/8h o Levofloxacino 500 mg/24h (en pacientes críticos valorar 500 mg/12h por alteración en volumen distribución) 0 Amikacina 15 mg/kg/24 h (plantearse dosis de carga de 25 mg/kg en pacientes graves) 0 Tobramicina 5-7 mg/kg/día) +/- Linezolid 600 mg/12h 0 Vancomicina 15-20 mg/kg/ 8-12h (según sospecha)

## **Antibióticos inhalados en la neumonía grave:**

Se recomienda en pacientes con neumonía principalmente por patógenos multiresistentes, especialmente cuando no hay buena respuesta al tratamiento intravenoso o es excepcionalmente importante reducir la toxicidad sistémica.

Se recomienda que el tratamiento inhalatorio sea coadyuvante al tratamiento sistémico.

**Tobramicina** 100-300 mgr vía inhalada/12h

**Colistina** 2 Mill unidades (75 mg) vía inhalada/8h

**Aztreonam** 75 mg vía inhalada /8h