

2.2. NEUMONÍA NOSOCOMIAL NO ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA Y NEUMONÍA ASOCIADA A CUIDADOS SANITARIOS.

Antonio Plata Ciézar¹, Lucía Valiente De Santis¹, José M^a Reguera Iglesias¹ y Carmen Vergara Ciordia².

Servicio de Enfermedades infecciosas¹ y Servicio de Neumología²

1. Definición:

a) Neumonía Nosocomial (NN): aquella que ocurre a las 48h ó más del ingreso hospitalario y que no se estaba incubando al ingreso, o se produce durante los primeros 7 días del alta hospitalaria o que se relaciona con alguna maniobra diagnóstica o terapéutica

- **Neumonía nosocomial precoz:** la que ocurre en los 4 primeros días del ingreso. Suele estar causada por microorganismos comunitarios (neumococo, *H. influenzae*) y son sensibles a los antimicrobianos habituales.

- **Neumonía nosocomial tardía:** la que ocurre a partir del 5º día de ingreso y esta producida por patógenos hospitalarios multirresistentes (*P. aeruginosa*, enterobacterias).

b) Neumonía Asociada a Cuidados Sanitarios (NACS): aquella que ocurre en pacientes con contacto estrecho con los servicios sanitarios y no están ingresados en el hospital. En cuanto a su presentación es una neumonía precoz que habitualmente comparte la microbiología de las formas tardías (gérmenes multirresistentes). Se considera NACS si:

- Terapia intravenosa, curas de heridas o QT intravenosa en los 30 días previos.
- Vivir en residencias o en centros de cuidados de larga estancia.
- Hospitalización en centro de agudos durante dos o más días en los 90 días previos.
- Hemodiálisis en los 30 días previos.

2. Factores de Riesgo para neumonía nosocomial:

Broncoaspiración, disminución del nivel de conciencia, TCE, ACV y cualquier tipo de encefalopatía, portar sonda naso-gástrica, manipulación de la vía aérea, presencia de comorbilidades (EPOC, diabetes, hepatopatía, etc.), haber recibido esteroides en los días previos y estancia en cuidados intensivos.

Algunos factores de riesgo específicos para infección por determinados gérmenes y que tendremos que tener en cuenta a la hora de la prescripción del tratamiento empírico son:

2.1 Factores de riesgo por microorganismos	
<i>P. aeruginosa</i>	Estancia prolongado en UCI, corticoterapia prolongada, neutropenia, tratamiento antibiótico previo, enfermedad pulmonar estructural (bronquiectasias, FQ, EPOC severo...)
<i>S. aureus</i>	Coma, Traumatismo craneoencefálico, Diabetes Mellitus, insuficiencia renal
<i>Legionella</i>	Altas dosis de esteroides, neoplasias hematológicas
Anaerobios	Cirugía abdominal reciente, aspiración presenciada
<i>Aspergillus</i>	Neutropenia profunda y prolongada, antibioterapia o corticoterapia prolongada.

3. Diagnostico clínico y etiológico:

La neumonía nosocomial puede presentarse dadas las comorbilidades y situación de estos pacientes (graves, con bajo nivel de conciencia, demencia, etc...) en muchas ocasiones con manifestaciones clínicas poco expresivas o paucisintomáticas, siendo por ello necesario conocer los criterios diagnósticos para facilitarnos la sospecha clínica.

3.1 Criterios diagnósticos	
	Necesarios 1 criterio mayor + 2 menores
Mayor	- Infiltrado pulmonar en Rx o TC de tórax
Menores	- Fiebre - Secreciones purulentas - Leucocitos (>12.000) ó Leucopenia (<4000) ó Formas inmaduras>10% - Hipoxemia - Inestabilidad hemodinámica

En esta entidad es fundamental conocer la etiología microbiana por dos motivos: en primer lugar elegir y optimizar el antimicrobiano más adecuado al germen responsable y en segundo lugar dado que en muchas ocasiones vamos a necesitar antibioterapia empírica de amplio espectro conocer el microorganismo responsable nos permitirá desescalar el tratamiento antibiótico en función del antibiograma.

3.2 Pruebas diagnósticas	
Estudios de inicio	- Rx de tórax - Hemograma, bioquímica con PCR, gasometría venosa - Hemocultivos - Esputos, si escasa capacidad de expectorar plantear aspirado de secreciones - Si presencia de líquido pleural: Aspirado para cultivo - Ag neumococo y Legionela en orina - Si corticoterapia prolongada se solicitará galactomanano y se investigará <i>Aspergillus</i> spp en esputo
Estudios posteriores	- TC de tórax: Si en 48-72 horas no existe mejoría y microbiología negativa - Técnicas invasivas para obtención de muestras (fibrobroncoscopia)

4. Tratamiento Antibiótico Empírico:

Las variables principales a considerar a la hora de iniciar un tratamiento empírico cabe clasificarlas en tres apartados: a) Tiempo de aparición tras el ingreso b) Gravedad de la neumonía; c) Factores de riesgo asociados a la infección por determinados microorganismos.

4.1 Tratamiento de neumonía nosocomial		
Tipo Neumonía	Germen	Tratamiento
A. Precoz (<5 días ingresado)	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. Influenzae</i> <i>S. aureus</i> (MS)	- Ceftriaxona 2 g/24h/iv ó - Amoxicilina-ácido clavulanico 2 g/8h/iv Alérgicos: - Levofloxacin 500 mg/12- 24h/iv o vo ⁽³⁾ (si situación lo permite)
B. Tardía no grave ⁽¹⁾ y sin criterios de SARM ⁽²⁾	<i>P. aeruginosa</i> <i>Enterobacterias</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> (MS) <i>Legionella</i>	- Piperacilina/Tazobactam 4 g/6-8h/iv ó - Cefepime 2 g/8h/iv Alérgicos: Ciprofloxacino 400 mg/12h/iv ó Levofloxacin 500 mg/12-24h/iv ⁽³⁾ + Clindamicina 600 mg/8h/iv
C. Tardía no grave ⁽¹⁾ con criterios de SARM ⁽²⁾	<i>P. aeruginosa</i> <i>Enterobacterias</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>Legionella</i> <i>S. aureus</i> MR	- Un fármaco del grupo B + Linezolid 600 mg/12h/iv ó vo ó - Vancomicina 1 g/12h/iv + Ciprofloxacino 400 mg/12h/iv Alérgicos: - Aztreonam 1g/8h/iv ó Quinolona + Linezolid 600 mg/12h/iv
D. Tardía con criterios de gravedad ⁽¹⁾	<i>P. aeruginosa</i> <i>Enterobacterias</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>Legionella</i> <i>S. aureus</i> (MR)	- Piperacilina/Tazobactam 4 g/6-8h/iv ⁽⁴⁾ ó - Cefepime 2 g/8h/iv ó Imipenem/Meropenem 1-2 g/8h/iv ⁽⁵⁾ + Aminoglucósido ó Levofloxacin/ciprofloxacino (si Insuf. renal) + Linezolid 600 mg/12h/iv ó Vancomicina 1 g/12h/iv Alérgicos: - Aztreonam 1 g/8h/iv + Linezolid 600 mg/12h/iv + Quinolona Nota: Si colonización/infección previa por <i>Acinetobacter</i> (MDR) valorar colistina

- (1) **Criterios de gravedad:** Criterios de sepsis grave. Necesidad de ingreso en UCI. Necesidad de Vmask > 35% para sat > 90%. Progresión radiográfica rápida. Neumonía multilobar. Cavitación de infiltrado pulmonar.
- (2) **Factores de riesgo de SARM:** Coma. Traumatismo craneal. Diabetes mellitus. Infección gripal reciente. Colonización/infección previa por SARM. Antibióticos en los 90 días previos (quinolonas, cefalosporinas)
- (3) Levofloxacin utilizar cada 12 horas en neumonías graves hasta estabilidad clínica.
- (4) Preferible en sospecha de aspiración o cirugía abdominal reciente por su mayor espectro para anaerobios
- (5) Reservar meropenem o imipenem para casos de sospecha de enterobacterias BLEE: colonización o infección previa por BLEE, estancia reciente en UCI o planta o residencia con alta incidencia de BLEE, antibiótico de amplio espectro reciente.

En caso de iniciar antibioterapia de amplio espectro cursar Hoja de Consulta a Enfermedades Infecciosas para valoración/seguimiento y desescalar el tratamiento cuando se conozca el agente causal y su sensibilidad.

5. Duración del Tratamiento.

La terapia secuencial oral se puede realizara la 48-72h de la mejoría clínica y analítica (leucocitosis, PCR...) debe basarse en los resultados de los cultivos.

El tratamiento completo debe ser de 14 a 21 días, aunque debe basarse en la evolución y respuesta clínica. En la NN precoz la duración del tratamiento puede ser de 8 a 10 días.