

TRATAMIENTO EMPÍRICO INFECCIÓN RESPIRATORIA DE VIAS BAJAS

- ✓ Neumonía adquirida en la comunidad
- ✓ Neumonía necrotizante. Absceso pulmonar
- ✓ Neumonía nosocomial
- ✓ Reagudización EPOC
- ✓ Bronquitis aguda

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

ETIOLOGÍA habitual

Típica:

- *S. pneumoniae*
- *H. influenzae* (>65 años o comorbilidad)
- *S. aureus*

Atípica:

- *M. pneumoniae*
- *C. pneumoniae*
- *C. burnetti*
- *Legionella*
- Virus

| NAC | Tratamiento de elección | Alergia a betalactámicos |
|--|--|--|
| <p>NAC adulto sano, <65 años, sin enfermedad subyacente</p> <p>Sin criterios de ingreso*</p> <p><u>Tratamiento ambulatorio</u></p> | <p>Amoxicilina 1000mg/8h vo</p> <p>Amoxicilina/clavulánico 875/125 mg/8 h vo_ (Si fumadores >10 paquetes - año, aumenta riesgo de <i>H. influenzae</i>)</p> <p>Si sospecha de neumonía atípica:</p> <p>Azitromicina 500 mg/ 24 h</p> | <p>Levofloxacinó 500 mg/12 h iv inicialmente→ 500 o 750 mg/ 24 h vo posterior</p> |
| <p>NAC en paciente con comorbilidad (cardiopatía, enf pulmonar, enf renal, DM, alcoholismo, neoplasia, asplenia)</p> <p>Sin criterios de ingreso*</p> <p><u>Tratamiento ambulatorio</u></p> | <p>Amoxicilina/clavulánico 875/125 mg/8 h +macrólico si no descartable atípica (Azitromicina 500 mg/24 h vo x 3 días)</p> <p>Levofloxacinó 750 mg/ 24 h vo</p> | <p>Levofloxacinó 500 mg/12 h iv inicialmente→ 500 o 750 mg/ 24 h vo posterior</p> |
| <p>NAC sin riesgo de SAMR ni de <i>Pseudomonas</i></p> <p>Con criterios de ingreso*</p> <p>NO GRAVE (1)</p> <p><u>Tratamiento hospitalario</u></p> | <p>Ceftriaxoná 2 gr/24 h iv ó Amoxicilina/clavulánico 1-2 gr/ 8 h iv + macrólico si no descartable atípica (Azitromicina 500 mg/24 h x 3 días).</p> <p>Como alternativa:</p> <p>Levofloxacinó 500 mg/12 h iv inicialmente→ 500 o 750 mg/ 24 h vo posterior</p> | <p>Levofloxacinó 500 mg/12 h iv inicialmente→ 500 o 750 mg/ 24 h vo posterior ó</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>NAC sin riesgo de SAMR ni de Pseudomonas</p> <p>Con criterios de ingreso* GRAVE (1)</p> <p><u>Tratamiento hospitalario</u></p> | <p>Ceftriaxona 2 gr/24 iv ó + Azitromicina 500 mg/24 h x 3 días</p> <p>Ceftriaxona 2 gr/24 ó Amoxicilina/clavulánico 1-2 gr/ 8 h iv + Levofloxacino 500 mg/12 h iv inicial seguido de 500 mg/24 h</p> | <p>Levofloxacino 500 mg/12 h iv inicialmente→ 500 o 750 mg/ 24 h vo posterior</p> <p>Aztreonam 2 gr/8 h iv+ Levofloxacino 500 mg/12 h iv inicialmente→ 500 o 750 mg/ 24 h vo posterior</p> |
| <p>Sospecha de Pseudomonas (o BGN resistentes)</p> <p><u>Tratamiento hospitalario</u></p> | <p>Piperacilina-tazobactam 4 gr/6 h iv</p> <p>Cefepime 2 gr/8 h iv</p> <p>Ceftazidima 2 gr/8 h iv</p> <p>Imipenem ó meropenem 1gr/8 h iv (si sospecha de <i>Pseudomonas</i> añadir Levofloxacino 500 mg/12 h iv inicialmente→ 500 o 750 mg/ 24 h vo posterior</p> | <p>Aztreonam 2 gr/8 h iv+ Levofloxacino 500 mg/12 h iv inicialmente→ 500 o 750 mg/ 24 h vo posterior</p> |
| <p>Sospecha de SAMR</p> <p><u>Tratamiento hospitalario</u></p> | <p>añadir</p> <p>Vancomicina 15-20 mg/Kg cada 8-12 h iv ó</p> <p>Linezolid 600 mg/ 12 h iv/oral</p> | |

➔ **NOTA:** En temporada de gripe añadir **Oseltamivir 75 mg/12 h vo** si sospecha de gripe o insuficiencia respiratoria

***ESCALA para determinar tratamiento ambulatorio/hospitalario_ FINE(PSI)**

Escala de FINE(PSI)

| Característica | Puntuación | Características | Puntuación |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------|
| Hombre | Edad (años) | Ingreso en residencia | +10 |
| Mujer | Edad-10 | | |
| Enfermedad concomitante | | Datos de laboratorio/RX | |
| Neoplasia | +30 | PH arterial <7,35 | +30 |
| Enf. hepática | +20 | Urea ≥50 mg/dl | +20 |
| Insuficiencia cardiaca | +10 | Na < 130 | +20 |
| Enf. cerebrovascular | +10 | Glucosa ≥250 mg/dl | +10 |
| Enf. renal | +10 | Hto <30% | +10 |
| | | Po2<60 mmHg ó SatO2 <90% | +10 |
| | | Derrame pleural | +10 |
| Exploración física | | Decisión | |
| Alteración de conciencia | +20 | FINE I: < 50 años sin otra alt. | tto. domiciliario |
| FR ≥ 30 rpm | +20 | FINE II: ≤ 70 puntos | tto. domiciliario |
| Presión sistólica < 90 | +20 | FINE III: 71-90 puntos | Observación 24h |
| T ^a ≤ 35 °C ó ≥ 40 °C | +15 | FINE IV: 91-130 puntos | Ingreso |
| FC ≥ 125 lpm | +10 | FINE V: > 130 puntos | Ingreso |

(1) CRITERIOS DE GRAVEDAD NAC

IDSA/ATS_ 2007. Criterios para definir la NAC grave :1 criterio mayor ó 3 o más criterios menores

- Criterios menores

- Frecuencia respiratoria > 30 resp/min
- PaO₂/FiO₂< 250
- Infiltrados multilobares
- Confusión/Desorientación
- Urea > 20 mg/dL
- Leucopenia < 4.000/μL
- Trombopenia < 100.000/μL
- Hipotermia < 36°C
- Hipotensión que precise hidratación intensiva

- Criterios mayores

- Shock séptico que requiera fármacos vasoactivos
- Insuficiencia respiratoria que precise ventilación mecánica.

Factores de riesgo de SAMR, Pseudomonas o BGN resistentes:

- Hospitalización y antibioterapia intravenosa durante los 90 días previos.
- Aislamiento previo de estos gérmenes en el paciente

DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

Sin criterios de ingreso:

- **5 días** si evolución favorable.
- No tratar solo 5 días, aunque evolución favorable si:
 - Absceso pulmonar.
 - Neumonía necrotizante.
 - Inmunosupresión.

Con criterios de ingreso:

- **5 días** si evolución favorable.
- Prolongar si:
 - Respuesta lenta.
 - Comorbilidad.
 - Empiema.
 - Atípica.

NEUMONÍA NECROTIZANTE/ ABSCESO PULMONAR

| | Tratamiento de elección | Alergia a betalactámicos |
|---|---|---|
| Neumonía necrotizante/absceso pulmonar | Amoxicilina/clavulánico 2 gr/ 8 h iv | Levofloxacino 500 mg/12 h iv inicialmente→ 500 o 750 mg/ 24 h vo posterior + |

| | | |
|--|--|--|
| | | Clindamicina (600- 900 mg/ 8 h iv inicialmente) |
|--|--|--|

DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

Desde 2 semanas hasta 8 semanas en algunos casos de absceso pulmonar

NEUMONÍA NOSOCOMIAL

Neumonía nosocomial. (NN) Adquirida en el hospital: Aquella que aparece tras al menos 48 horas de la hospitalización o en los 10 días posteriores al alta.

Se deben tomar muestras microbiológicas: respiratorias y hemocultivos

| NN | Tratamiento | Alergia a Betalactámicos |
|--|--|--|
| NN_ no grave. Sin FR para resistencias | Ceftriaxona 2 gr/24 h iv Ó Amoxicilina clavulánico 1-2 gr/8 h iv | Levofloxacino 500 mg/ 12 h iv inicialmente seguido de 500 mg/ día |
| NN_ no grave. Con FR para resistencias | Betalactámico antipseudomónico: - Cefepime 2 gr/8 h iv Ó - Piperaciclina- Tazobactam 4 gr/6 h iv Ó - Meropenem 1gr/8 h iv + Antibiótico con cobertura SAMR: - Vancomicina 20 mg/kg (inicialmente), después 15 mg/ Kg /12 h iv Ó - Linezolid 600 mg/ 12 h iv (inicialmente) | Aztreonam 2gr/8 h iv + Antibiótico con cobertura SAMR: - Vancomicina 20 mg/kg (inicialmente), después 15 mg/ Kg /12 h iv Ó - Linezolid 600 mg/ 12 h iv (inicialmente) |
| NN grave | β-lactámico antipseudomónico - Cefepime 2g / 8 h IV primera dosis em bolo (30') y después en perfusión extendida (3h) ó - Piperacilina / Tazobactam 4g IV / 6h. Primera dosis en bolo (30') y después en perfusión extendida (4h) Ó - Meropenem 2g / 8h IV Dosis inicial bolo (30') y después 2g / 8h + | - Aztreonam 2g / 8h IV + 2º antibiótico para bacilos gramnegativos (según Microbiología y evolución valorar añadir a las 24-72 h) - Levofloxacino 500mg / 12h IV (primer día) seguido de 500mg / 24h IV O |

| | |
|--|--|
| <p>2º antibiótico para bacilos gramnegativos (según Microbiología y evolución valorar añadir a las 24- 72 h)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levofloxacin 500mg / 12h IV (primer día) seguido de 500mg / 24h IV <p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amikacina 15mg/kg / 24h IV (si neumonía tardía > 5 días <p style="text-align: center;">+</p> <p>3º Antibiótico frente a SARM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linezolid 600mg / 12h IV <p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vancomicina 20-25mg/kg (dosis inicial) seguido de 15mg/kg / 12h | <ul style="list-style-type: none"> - Amikacina 15mg/kg / 24h IV (si neumonía tardía > 5 días <p style="text-align: center;">+</p> <p>3º Antibiótico frente a SARM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linezolid 600mg / 12h IV <p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vancomicina 20-25mg/kg (dosis inicial) seguido de 15mg/kg / 12h |
|--|--|

→**NOTA.** En temporada de gripe añadir **Oseltamivir** 75 mg/12 h vo si sospecha de gripe o insuficiencia respiratoria

Criterios de neumonía nosocomial grave

- Hipotensión
- Necesidad de intubación
- Infiltrado rápidamente progresivo
- Disfunción de órgano

NN con FR para resistencias

- Estancia prolongada (> 5 días)
 - Uso de antibióticos sistémicos recientes (90 días previos)
 - EPOC grave
 - Colonización previa por multirresistentes
 - Inmunodeprimido
 - Ventilación mecánica durante >72h
 - Si prevalencia de SAMR en el hospital > 10-20%
- Valorar cobertura doble de *Pseudomonas* si hay factores de riesgo de MDR o prevalencia >10% BGN resistentes a 1 fármaco en monoterapia

ETIOLOGÍA en caso de NN grave o con FR de resistencias

- *Pseudomonas*
- *Klebsiella*
- *S. aureus* (SASM o SARM)
- La etiología de NAC

DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

NN no grave sin FR para resistencias: 5 días si evolución favorable.

NN no grave con FR para resistencias o NN grave: 7 días si buena evolución.
Excepción: *P.aeruginosa* (10-14 días).

Prolongar si: Respuesta lenta. Comorbilidad. Empiema. Atípica.

NOTAS

- Cuando no exista muestra respiratoria de buena calidad tomar frotis nasal anterior para cultivo con la intención de descartar colonización SARM. Si no se detecta colonización nasal por SARM, esta etiología es improbable y se recomienda suspender antibiótico anti-SARM (**Vancomicina** o **Linezolid**).

REAGUDIZACIÓN INFECCIOSA DE EPOC

Definición de exacerbación de EPOC: empeoramiento agudo de los síntomas respiratorios, que requiere tratamiento adicional.

ETIOLOGÍA

Bacterias (50%)

H. influenzae,
M. catarrhalis
S. pneumoniae

Virus (30-60%)

Atípicas (<5%)

M. pneumoniae
C. pneumoniae

Causa no infecciosa (20-30%)

| Reagudización EPOC _ con criterios para tratamiento antibiótico (1) | Tratamiento de elección | Tratamiento alternativo | Alergia betalactámicos a |
|--|--|---|------------------------------------|
| Sin criterios de ingreso. Tratamiento Ambulatorio | Amoxicilina clavulánico 500-875/125 mg / 8 h | Cefuroxima 500 mg/ 12 h Levofloxacin 500 mg/ 24 h (si riesgo de infección por <i>Pseudomonas</i>) | Levofloxacin 500 mg/ 24 h |
| Con ingreso. Tratamiento hospitalario | Amoxicilina/ clavulánico 1-2 g/8 h iv ó Ceftriaxona 1-2 g/ 24 h iv | Levofloxacin 500 mg/ 12 h- 24 h | Levofloxacin 500 mg/ 12 h- 24 h |
| Con ingreso Reagudización grave Ó Riesgo de <i>Pseudomonas</i> (2) | Cefepime 2 gr/8 h iv Ó Ceftazidima 2 gr/8 h iv | | Levofloxacin 500 mg/12 h |

NOTA: En temporada de gripe añadir **Oseltamivir** 75 mg/12 h vo si sospecha de gripe o insuficiencia respiratoria

Observaciones

No todas las exacerbaciones requieren tratamiento con antibióticos.

(1) Criterios para establecer la sospecha de etiología bacteriana de la reagudización:

- Aumento de disnea basal
 - Aumento del volumen del esputo
 - Purulencia del esputo
- En EPOC leve indicar antibiótico si cumple los 3 criterios
 - En EPOC moderada a grave con dos de los síntomas cardinales siempre y cuando uno de ellos sea el *aumento de purulencia del esputo*.
 - EPOC muy grave con cualquier síntoma

(2) Sospecha de *P. aeruginosa*:

- FEV1 <30%
- Ingresos hospitalarios previos
- Más de 4 tratamientos con antibióticos en el último año y/o tratamiento antibiótico en los últimos 3 meses.
- Reagudizaciones graves que requieren ventilación asistida.
- Aislamiento de *P. aeruginosa* en periodo estable o en reagudización previa.
- Tratamiento prolongado o frecuente con corticoides.
- Presencia de bronquiectasias

DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

Sin criterios de ingreso:

- 5 días si evolución favorable.
- Si riesgo de *P. aeruginosa*: 7 días si curso favorable.
-

Con criterios de ingreso:

- 5 días si evolución favorable.
- Prolongar en pacientes con infecciones documentadas por *P. aeruginosa* (10-14 días).

BRONQUITIS AGUDA

Definición: Proceso agudo en paciente sin enfermedad pulmonar crónica que cursa con tos (productiva o no) y algún otro síntoma sugerente de infección de vía respiratoria baja (disnea, sibilancias, dolor o molestias torácicas).

ETIOLOGÍA

Virus

Bacterias (<10%):

- *Mycoplasma pneumoniae*
- *H. influenzae*
- *Bordetella pertussis*

1ª Elección:

No indicado tratamiento antibiótico, solo tratamiento sintomático. Actitud expectante y sólo valorar prescripción de antibióticos en casos graves o con elevado riesgo de complicaciones (1):

| | Tratamiento de elección | Tratamiento alternativo/ alergia a betalactámicos |
|---|--|--|
| Bronquitis aguda con indicación de antibioterapia (1) | Amoxicilina 1 gr /8 h x 5 d. | Azitromicina 500 mg /24 h x 3 d. |
| Si hay sospecha de <i>B.pertussis</i> (2) | Azitromicina 500 mg /24 h x 3 d. ó Claritromicina 500mg c/12 h x 7d. | Cotrimoxazol 160/800 mg / 12 h x 7 d. |

Observaciones:

(1) Indicación de antibióticos: el uso estaría restringido a cuadros de más de 7-10 días de evolución e infección grave con elevada sospecha de etiología bacteriana.

Si existe:

- Signos de infección grave
- Empeoramiento progresivo del estado general
- Alto riesgo de complicaciones (neumonía): > 65 años que presenten ≥ 2 criterios o bien en >80 años que presenten ≥ 1 criterio (independientemente de la gravedad de la comorbilidad)

Criterios de riesgo de complicación

- DM en tratamiento con insulina
- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Hospitalización en año previo
- Uso concurrente de corticoides orales superior a un mes
- Comorbilidad significativa grave con riesgo de descompensación a cualquier edad:
 - Inmunosupresión
 - Insuficiencia cardíaca congestiva
 - Insuficiencia respiratoria crónica
 - Insuficiencia renal crónica avanzada
 - Insuficiencia hepática crónica
 - Enfermedades neuromusculares crónicas
 - Fibrosis quística

La purulencia del esputo y la duración o intensidad de la tos no son predictores del uso de antibióticos.

(2) Sospecha de infección por *B. pertussis* (caso probable): tos de al menos dos semanas y al menos una de las tres siguientes:

- tos paroxística,
- estridor inspiratorio
- vómitos provocados por la tos

o si existe un vínculo epidemiológico con un caso confirmado.