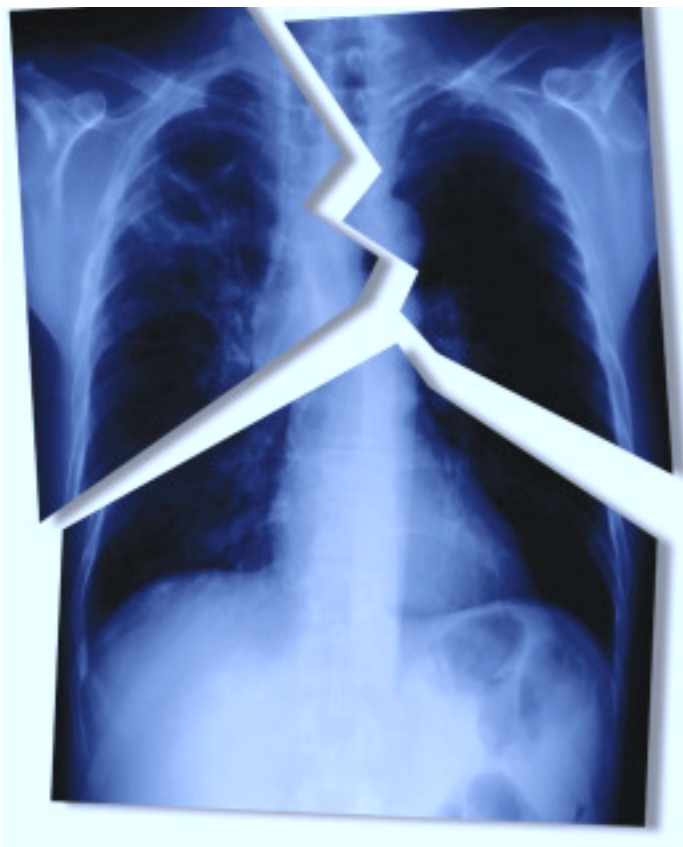


Neumonía adquirida en la comunidad

JOSÉ ANTONIO LOZANO

Farmacéutico comunitario. Máster en Información y Consejo Sanitario en la Oficina de Farmacia.



La neumonía es la inflamación del parénquima pulmonar. Esta definición incluye un gran número de enfermedades que difieren en su etiología clínica, pronóstico y tratamiento. Es causada por muy distintos agentes, la mayoría infecciosos, aunque también por agentes físicos (radioterapia) o químicos (gases tóxicos). El presente trabajo aborda la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), que es la más común y sobre la que el farmacéutico va a ser consultado en su oficina de farmacia.

Las neumonías se pueden clasificar según el agente causal, según el riesgo previo (bajo riesgo, las adquiridas por sujetos sanos en la comunidad; riesgo medio, las que aparecen en edades avanzadas en sujetos sanos, y alto riesgo, las que aparecen en bronconeumopatías crónicas avanzadas, en cardiopatías descompensadas, en inmunodeprimidos y en hepatopatías crónicas avanzadas) y según lugar de

adquisición (intrahospitalarias, si aparecen en un paciente a partir de las 72 horas de su ingreso y hasta 3 días después del alta, y extrahospitalarias, todas las restantes adquiridas en el medio comunitario habitual del individuo) (tabla 1).

La NAC es relativamente frecuente. Su incidencia es de 5-11/1.000 personas/año, mayor en niños y en ancianos, y supone un 5-12% de las infecciones respira-

torias para las que se prescriben antibióticos. Un 20-40% ingresan en los hospitales. La mortalidad es mayor, del 4-14%; requieren ingreso en UCI del 22-50% y, particularmente, si se precisa ventilación mecánica, supera el 50%.

El coste asociado a la neumonía adquirida en la comunidad es elevado y ligado sobre todo a la asistencia hospitalaria.

Ante un paciente con NAC, lo más importante es la adecuada valoración clínica basada en datos elementales de historia y exploración física para clasificar al paciente en función de factores pronósticos. De esa clasificación pronóstica dependerá el tipo de tratamiento empírico aconsejado, la indicación de pruebas complementarias para evaluar etiología o gravedad, la conveniencia de derivar a un centro hospitalario para ampliar pruebas diagnósticas y decidir la pertinencia del ingreso hospitalario.

La decisión de hospitalización debe basarse en condiciones potenciales de gravedad, la mayoría de las cuales se indican en la tabla 2, pero hay que valorar también situaciones individuales como la posibilidad de cumplimiento de un tratamiento en régimen ambulatorio, disponibilidad de supervisión en el domicilio y grado de autonomía.

Clínica

Haciendo una aproximación a la etiología de la neumonía a partir de las características epidemiológicas, clínicas y radiológicas se pueden diferenciar dos grandes grupos sindrómicos: síndrome típico y atípico.

Síndrome típico

Consiste en la presentación de un cuadro agudo con fiebre alta, escalofríos, dolor torácico de tipo pleurítico y tos productiva con esputo purulento. En la auscultación pulmonar se detectan crepitantes y datos de condensación en los espacios aéreos (soplo tubárico o egofonía). En la radiografía de tórax existe una condensación homogénea y bien delimitada que suele afectar a un lóbulo/patrón alveolar. Suele presentar leucocitos con neutrofilia. Entre los microorganismos que causan este síndrome el más característico y frecuente es *S. pneumoniae*. En la actualidad, *L. pneumophila* se incluye mejor en el síndrome típico.

Síndrome atípico

Se caracteriza por una clínica más larvada (subaguda) con fiebre menos alta sin escalofríos, malestar

Tabla 1. Clasificación etiológica de las neumonías

Neumonías por gérmenes grampositivos

Streptococcus pneumoniae
Staphylococcus aureus

Neumonías por gérmenes gramnegativos

Haemophilus influenzae
Escherichia coli
Klebsiella pneumoniae

Neumonías atípicas

Mycoplasma pneumoniae
Coxiella burnetti
Legionella pneumophila

Neumonías por virus

Influenza virus
Parainfluenza virus

Neumonías por hongos

Aspergillus
Candida

Neumonías por parásitos

Pneumocystis carinii
Ascaris

Neumonías por agentes físicos y químicos

general, cefalea, mialgias, artralgias y tos seca. En un 50% de los casos la exploración es normal. La auscultación pulmonar suele ser normal. En la radiografía de tórax se aprecia un infiltrado intersticial o infiltrados múltiples. La leucocitosis es menor y puede no manifestarse. Es la forma de presentación habitual de *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *C. psittaci*, *C. burnetti* y virus.

—————
Cuando el agente
etiológico es conocido,
debe realizarse
un tratamiento dirigido
con el antibiótico
más eficaz y de menor
espectro
—————

Pauta diagnóstica

- Historia clínica y exploración física completas.
- Radiografía de tórax, frente y perfil.

- *Análítica general.* Hemograma completo, glucemia, urea, creatinina, iones. Gasometría arterial si hay taquipnea, pulsioximetría con Sat O₂ < 94%, afección de más de un lóbulo o antecedentes de patología respiratoria.

- Dos hemocultivos.
- Muestra de orina para detección de antígeno neumocócico y de *Legionella* si existe contexto epidemiológico y/o el paciente está grave.

- Gram y cultivo de esputo si la muestra es aceptable.

- En época de brote epidémico y clínica sugerente en pacientes mayores de 65 años, puede solicitarse detección de antígeno gripal.

- Si el contexto epidemiológico es sugerente y/o en caso de neumonía grave, cursar una primera muestra de serología para neumonía.

- Estudio de micobacterias ante la menor sospecha clínica o radiológica y en pacientes con infección por el VIH.

- Si existe derrame pleural, enviar muestra de líquido para estudio microbiológico, detección de antígeno neumocócico, recuento celular, proteínas, glucosa, pH, LDH y estudio de micobacterias y ADA si se sospecha tuberculosis.

Tratamiento

Medidas generales

Incluyen la utilización de antipiréticos y analgésicos para la fiebre y el dolor pleurítico y asegurar una correcta hidratación. Los niños con vómitos o con enfermedad grave con dificultad respiratoria precisan una perfusión intravenosa de mantenimiento, recomendándose una restricción hídrica a un 80% de las necesidades basales. Es importante, en estos casos, monitorizar la natremia para vigilar la aparición de una secreción inadecuada de hormona antidiurética, una de las complicaciones de la neumonía.

Si la saturación de oxígeno es del 92% o menos, está indicada la administración de oxígeno.

Cuando el agente etiológico es conocido, debe realizarse un tratamiento dirigido con el antibiótico más eficaz y de menor espectro, junto con consideraciones econó-

Tabla 2. Indicadores de hospitalización

- Alteración importante de signos vitales (taquicardia superior a 120 por minuto, taquipnea superior a 25 por minuto o tensión sistólica inferior a 100 mmHg).
- Alteración del nivel de conciencia o del estado mental de reciente aparición
- Hipoxemia (Pa O₂ inferior a 60 mmHg o saturación de oxígeno inferior al 90% respirando aire ambiente)
- Presencia de complicaciones sépticas a distancia: empiema, artritis séptica, endocarditis o meningitis
- Alteración hematológica, bioquímica o metabólica significativa (sodio < 130 mEq/l, hemoglobina < 90/l, neutropenia > 1.000/μl, urea > 50 mg/dl, creatinina > 2,5 mg/l o presencia de acidosis)
- Enfermedad coexistente que implica un peor pronóstico o es susceptible de descompensación

micas, de seguridad y comodidad. En la tabla 3 se describen antibióticos recomendados para los gérmenes más frecuentes.

Tratamiento empírico

Son muy numerosos los estudios sobre la eficacia de distintos antibióticos usados de forma empírica en la NAC. Sin embargo, no es fácil hacer recomendaciones basadas en los ensayos clínicos, pues la mayoría están diseñados para demostrar una eficacia similar al antibiótico de comparación. Ninguno demuestra menor eficacia

que el fármaco de comparación y pocos demuestran superioridad de unos antibióticos sobre otros y, cuando lo hacen, es de forma modesta. Esto se debe a varios factores como el propio diseño de los estudios, el buen pronóstico de la mayoría de las neumonías, el que muchos factores pronósticos son independientes del germen y del antibiótico y dependan más de factores del huésped y de la presentación inicial. Además, incluso los buenos ensayos tienen las limitaciones de tiempo y lugar en una patología donde la fre-

cuencia de los agentes y sus resistencias varían entre áreas geográficas y diferentes períodos. Lo único que cabe concluir es que aminopenicilinas, cefalosporinas, macrólidos y fluoroquinolonas tuvieron una eficacia buena y similar entre ellas. Muy pocos ensayos clínicos se orientan a las neumonías muy graves. Por estas razones, la mayoría de las recomendaciones se basan en datos de frecuencia etiológica y juicio personal de los autores más que en ensayos clínicos o revisiones sistemáticas y gradúan las recomendaciones terapéuticas según una clasificación de los pacientes basada en factores pronósticos que varían ligeramente entre las distintas guías y recomendaciones terapéuticas basadas en las guías de tratamiento de varias sociedades científicas.

En los pacientes con NAC no grave, que pueden ser tratados ambulatoriamente y que no tienen factores de riesgo de etiología no habitual, un tratamiento adecuado es la amoxicilina por vía oral, en dosis de 1.000 mg/8 horas. Si son jóvenes y se presupone una etiología atípica es adecuado un macró-

Tabla 3. Tratamiento dirigido en función del tipo de germen

Germen	Primera elección	Alternativas
<i>S. pneumoniae</i> sensible a la penicilina	Penicilina o amoxicilina	Cefalosporinas, clindamicina, macrólidos, fluoroquinolonas ¹
<i>S. pneumoniae</i> con moderada resistencia a la penicilina	Cefalosporinas 3. ^a , amoxicilina, fluoroquinolonas	Clindamicina, carbapenems
<i>S. pneumoniae</i> con alta resistencia a la penicilina	Vancomicina, fluoroquinolonas	Según antibiograma
<i>H. influenzae</i> , <i>M. catarrhalis</i>	Cefalosporinas 2. ^a o 3. ^a , amoxicilina-clavulánico, fluoroquinolonas	Azitromicina, TMP-SMX ¹ , doxicilina
<i>S. aureus</i> sensible a la meticilina	Cloxacilina ± gentamicina ± rifampicina	Vancomicina, teicoplanina, cefalosporinas 1. ^a y 2. ^a , TMP-SMX, fluoroquinolonas, clindamicina
Anaerobios BGN ³ entéricos	Clindamicina, amoxicilina-clavulánico Cefalosporinas 3. ^a (gentamicina, carbapenems	Penicilina + metronidazol, amoxicilina y otros Betalactámico/inhibidor betalactamasas, aztreonam, fluoroquinolonas
<i>P. aureoginosa</i> , <i>Acinetobacter</i> spp.	Amikacina o ciprofloxacino + ceftazidima, cefepima o carbapenems	Penicilinas antipseudomonas, aztreonam + ciprofloxacino o gentamicina
<i>L. pneumophila</i>	Macrólidos ± rifampicina, fluoroquinolonas	Doxicilina ± rifampicina
<i>C. pneumoniae</i> y <i>M. pneumoniae</i>	Doxicilina, macrólidos, fluoroquinolonas	
<i>C. psittaci</i> y <i>C. burnetti</i>	Doxicilina	Macrólidos

¹Se refiere a aquellas con actividad aumentada frente a *S. pneumoniae* como moxifloxacino.
²Trimetoprim-sulfametoxazol.
³Bacilos gramnegativos.

Tabla 4. Tratamiento recomendado en función del grupo de riesgo

Tratamiento ambulatorio		Tratamiento ingresado Sala convencional	Tratamiento ingresado UCI
Sin factores de riesgo	Con factores de riesgo		
– Amoxicilina o alternativa, fluoroquinolona – Joven: sospecha de atípicos: macrólidos o fluoroquinolona	Betalactámico oral ± macrólido oral o fluoroquinolona oral	Betalactámico IV (cefalosporina 3. ^a o amoxicilina-clavulánico) + macrólido oral o IV o fluoroquinolona oral o IV	Betalactámico IV (cefalosporinas 3. ^a o 4. ^a o carbapenems) + macrólido IV o fluoroquinolona IV

lido, como la eritromicina, claritromicina o azitromicina, también por vía oral. La alternativa a la amoxicilina, en casos de hipersensibilidad, es un macrólido o, preferiblemente, una fluoroquinolona con buena actividad frente a *S. pneumoniae* (moxifloxacino).

En pacientes con NAC que pueden tratarse de forma ambulatoria, pero en los que existen factores de riesgo de etiología no habitual (tabla 4), se recomienda amoxicilina-clavulánico o una cefalosporina de segunda o tercera generación parenteral o una fluoroquinolona. En el caso de tratamiento con un betalactámico, puede asociarse un macrólido si se sospecha *L. pneumophila*.

En el caso de una NAC que precisa ingreso por gravedad clínica, con o sin factores de riesgo asociados, se recomienda una asociación de un betalactámico con un macrólido. Puede ser una alternativa una fluoroquinolona. Si el motivo de ingreso fue cualquier otra circunstancia que no supone gravedad clínica, puede recomendarse la pauta oral que le corresponda.

La NAC muy grave, como la que requiere tratamiento en una unidad de cuidados intensivos debe tratarse de forma combinada hasta que se disponga de información etiológica suficientemente segura, con cefalosporinas de tercera o cuarta generación o un carbapenem (meropenem o imipenem), asociado a un macrólido o a una fluoroquinolona.

Cuando se sospecha participación de anaerobios hay que contemplarlo en el tratamiento. La clindamicina o la amoxicilina-clavulánico son adecuadas para este objetivo. Cuando se sospecha *P. aeruginosa*, hay que emplear tratamientos combinados, pues es fre-

cuente el desarrollo de resistencias durante el tratamiento.

Es fundamental el inicio temprano del tratamiento, sobre todo en NAC graves, pues se ha demostrado mejor supervivencia. Se recomienda iniciarlo tan pronto se haya tomado una muestra microbiológica si ésta es pertinente, y no demorarlo en espera de su obtención si esto retrasa el tratamiento más de dos horas.

La duración del tratamiento no está aclarada. Para la NAC tratada con betalactámicos de forma ambulatoria, siete días son suficientes. Si se emplean macrólidos o fluoroquinolonas, 10 días o más en macrólidos diferentes de la azitromicina. La NAC que requiere ingreso debe tratarse de 10 a 14 días. La NAC por *L. pneumophila*, *S. aureus* o enterobacterias debe tratarse de 14 a 21 días y aún más la neumonía por anaerobios.

La única medida que ha demostrado reducir la incidencia y número de ingresos por neumonía es la vacunación antigripal

Prevención

La única medida que ha demostrado reducir la incidencia y número de ingresos por neumonía es la vacunación antigripal. Se recomienda en todos aquellos con mayor susceptibilidad a la gripe y

sus complicaciones, si no hay contraindicaciones: mayores de 65 años, personas institucionalizadas, enfermedades crónicas cardiorrespiratorias, insuficiencia renal, hepatopatía crónica, diabetes, inmunodepresión y otras enfermedades crónicas. La vacuna antineumocócica es eficaz en prevenir la enfermedad. Aunque no ha demostrado reducir la incidencia de neumonías no bacteriémicas se recomienda en todos los grupos de mayor riesgo de enfermedad neumocócica, que incluye los mismos grupos de la vacuna antigripal y pacientes con esplenectomía anatómica o funcional. Ambas vacunas pueden administrarse conjuntamente, en brazos separados, teniendo en cuenta que la vacuna antigripal es anual y la antineumocócica se pone una sola vez o cada 5 años en pacientes esplenectomizados o inmunocomprometidos. □

Bibliografía general

Álvarez Martínez CJ. Inf Ter Sist Nac Salud 2003;27(1):1-10.
 Bernardich O, Melgosa MT, Torres A. Clínica y tratamiento de la neumonía en el anciano. Jano 2000;58(1328): 250-6.
 Escribano G, García F, et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Panorama Actual Med 2003;27(260):146-50.
 Farreras P, Rozman C, et al. Medicina interna. Madrid: Mosby/Doyma Libros; 2907-8.
 Rozas I, Gómez T. Neumonía. Jano 2002;62(1421):619-21.
 The Pharmaceutical Letter. Tratamiento de infecciones respiratorias: bronquitis infecciosa aguda y neumonía (2001); Libro III(17).
 Zaragoza F, Benedí J, et al. Farmacología y farmacoterapia. Módulo IV. Edita Acción Médica 1998;256-8.