

Uso apropiado
de antimicrobianos:
los conceptos clave que no olvidarás
y los errores frecuentes que
nunca más repetirás



Andalucía
se mueve con Europa

TEMA 3. Seis claves para recordar y cinco errores que olvidar en el tratamiento de las neumonías e infecciones respiratorias.

Rocío Álvarez Marín y Elisa Cordero Matía.
(Unidad Clínica Intercentros de Enfermedades Infecciosas,
Microbiología y Medicina Preventiva.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla).

Introducción

Las neumonías de adquisición comunitaria constituyen una causa frecuente de morbilidad y mortalidad dentro de la población general

- Incidencia de 2-10 casos por 1000 habitantes/año.
- De ellos, 20-35% requerirán ingreso hospitalario.
- A pesar de los avances en el tratamiento antimicrobiano y en el conocimiento de los agentes etiológicos, las neumonías siguen constituyendo la sexta causa de fallecimiento en la población general.
- Mortalidad de la NAC: 13,7 % (0,1-36,5).
- Este amplio intervalo viene determinado por la forma de presentación y la gravedad, la etiología y las características basales del paciente.

¿Tiene el paciente una neumonía?

Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections - Summary

M. Woodhead¹, F. Blasi², S. Ewig³, J. Garau⁴, G. Huchon⁵, M. Ieven⁶, A. Ortqvist⁷, T. Schaberg⁸, A. Torres⁹, G. van der Heijden¹⁰, R. Read¹¹ and T. J. M. Verheij¹² Joint Taskforce of the European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases

Clin Microbiol Infect 2011; 17 (Suppl. 6): 1–24

Suspected community-acquired pneumonia (CAP)

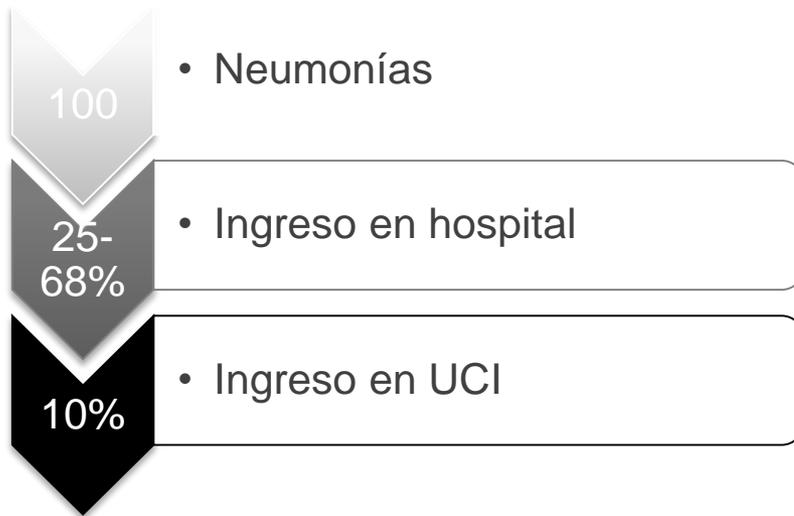
An acute illness with cough and at least one of new focal chest signs, fever >4 days or dyspnoea/tachypnoea, and without other obvious cause.

Definite community-acquired pneumonia (CAP)

As above but supported by chest radiograph findings of lung shadowing that is likely to be new. In the elderly, the

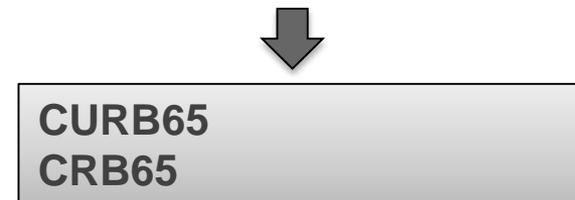
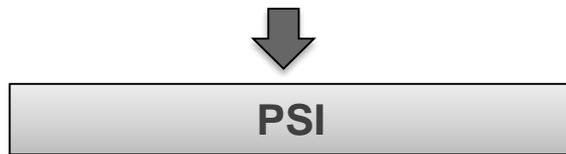
Pronóstico de la neumonía

Importancia de la definición riesgo de muerte



El lugar donde un paciente con NAC va a ser atendido es probablemente **la decisión más importante** que el clínico debe tomar en el curso de la enfermedad, ya que una **indicación inadecuada de manejo** extrahospitalario podría **aumentar el nº de complicaciones y de muerte.**

Dos sistemas de evaluación de la gravedad ayudan a tomar esta decisión



Pneumonia Score Index (PSI)

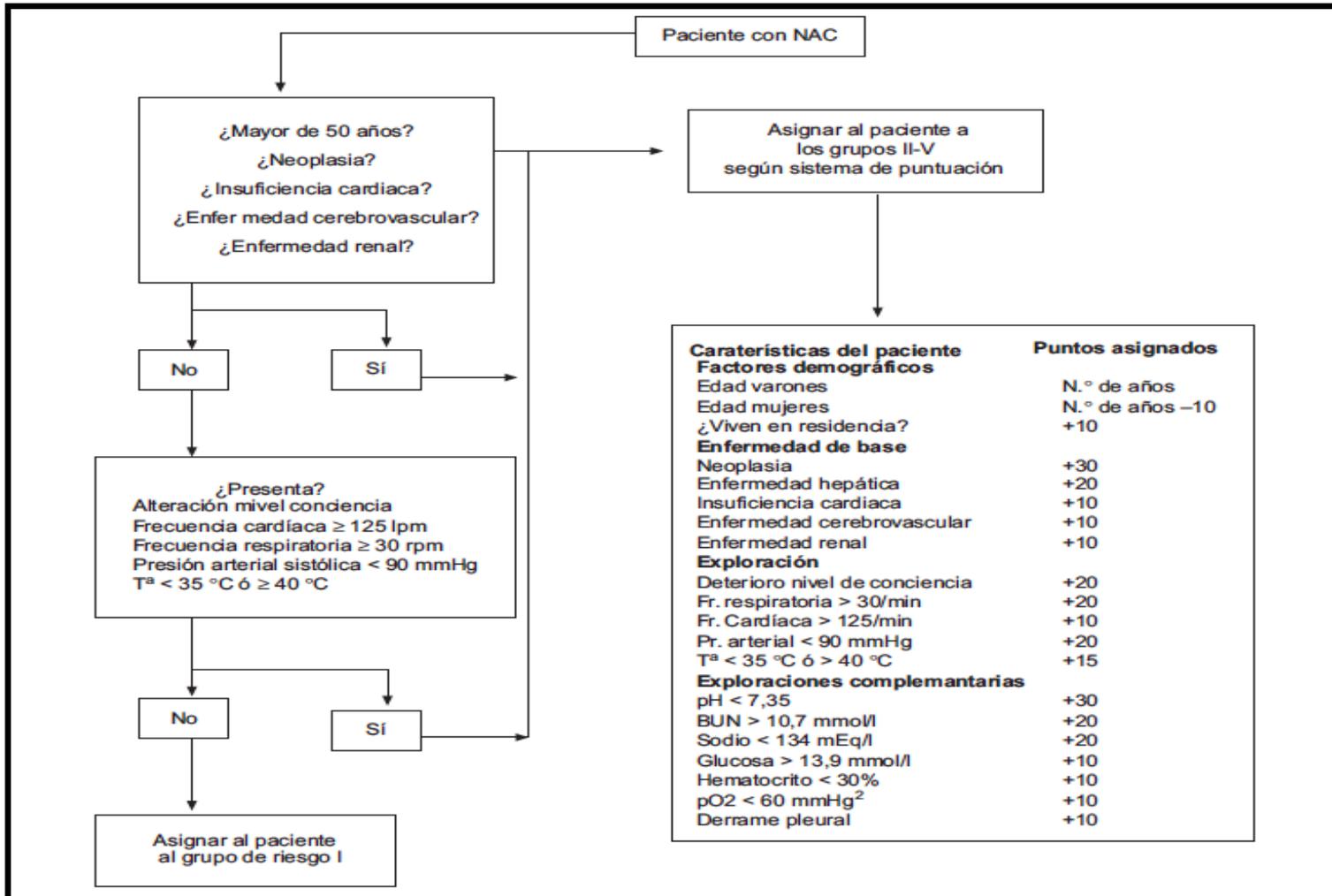
- Sistema de puntuación mediante un proceso que se desarrolla en **dos pasos** que estratifica a los pacientes en **5 grupos con distinto riesgo de muerte**.
- Validado: **eficaz y seguro**.
- Identifica qué **pacientes pueden ser tratados en su domicilio** de forma segura a partir de una anamnesis y exploración física.

Mortalidad según grupos de riesgo

	Mortalidad	Ambito de tto.
Grupo I	0,1%	Ambulatorio
Grupo II (<70)	0,6%-0,7%	Ambulatorio
Grupo III (71-90)	0,9%-2,8%	Observación corta
Grupo IV (91-130)	8,2-9,3%	Ingreso
Grupo V (>131)	27%-31%	Ingreso

Fine N Engl J Med 1997. Atlas Arch Intern Med 1998, Marrie TJ, JAMA 2000, Yealy Ann Intern Med 2005, Carratala Ann Intern Med 2006.

Introducción



Características del paciente	Puntos asignados
Factores demográficos	
Edad varones	N.º de años
Edad mujeres	N.º de años -10
¿Viven en residencia?	+10
Enfermedad de base	
Neoplasia	+30
Enfermedad hepática	+20
Insuficiencia cardíaca	+10
Enfermedad cerebrovascular	+10
Enfermedad renal	+10
Exploración	
Deterioro nivel de conciencia	+20
Fr. respiratoria > 30/min	+20
Fr. Cardíaca > 125/min	+10
Pr. arterial < 90 mmHg	+20
Tª < 35 °C ó > 40 °C	+15
Exploraciones complementarias	
pH < 7,35	+30
BUN > 10,7 mmol/l	+20
Sodio < 134 mEq/l	+20
Glucosa > 13,9 mmol/l	+10
Hematocrito < 30%	+10
pO2 < 60 mmHg ²	+10
Derrame pleural	+10

CURB65/CRB65

Sistema de clasificación más sencillo que asigna un punto a cada uno de los siguientes parámetros:

C=Confusión.

U=Urea >42 mg/dl.

R=Frecuencia respiratoria ≥ 30 rpm.

B=Presión arterial sistólica <90 mmHg o diastólica ≤ 60 mmHg.

65=Edad ≥ 65 años.

Lim Thorax 2003

Mortalidad en relación a escalas de CURB-65 y CRB-65

	n	Mortalidad a los 30 días, n (%)
ESCALA CURB-65		
0	629	0 (0)
1	377	4 (1,1)
2	474	36 (7,6)
3	224	47 (21)
4	62	26 (41,9)
5	10	6 (60)
ESCALA CRB-65		
0	716	0 (0)
1	686	28 (4,1)
2	294	55 (18,7)
3	69	30 (43,5)
4	11	6 (54,6)
Total	1.776	119 (6,7)

Adaptada de Capelastegui et al⁴⁴.

CRB-65 \rightarrow 0 Manejo ambulatorio en ausencia de contraindicación

\rightarrow 1 Utilizar CURB-65

\rightarrow 1 Manejo ambulatorio

\rightarrow 2 Manejo hospitalario

\rightarrow \leq Manejo hospitalario

¿Dónde tratar a un paciente con neumonía?

El ámbito inicial de tratamiento es un proceso de 3 pasos:

1. Consideración de los procesos previos que comprometan el tratamiento domiciliario

- Criterios de gravedad .
- Intolerancia oral.
- Soporte psicosocial adecuado.
- Empiema, absceso o infección metastásica.
- Patógenos de riesgo (*S. aureus*, anaerobios, BGN).

2. Cálculo de PSI-CURB-CRB65.

3. Juicio clínico- sentido común.

- Frecuencia respiratoria > **30 rpm**.
- **PaO₂/FiO₂ < 250mmHg**.
- Afectación > **2 lóbulos**.
- **PAS < 90mmHg** o PAD < 60mmHg.
- Aumento del tamaño del infiltrado > 50% sin respuesta clínica al tratamiento.
- Necesidad de **ventilación mecánica**.
- Necesidad de **tratamiento vasopresor** durante > 4 horas.
- **Creatinina sérica > 2 mg/dl** o incremento de > 2 mg/dl en pacientes con insuficiencia renal previa o fallo renal agudo que requiera diálisis.

Mandell A et al, IDSA. CID 2007, Eccles BMJ 2014, Woodhead Clin Microbiol Infect 2011, Pachon Enf Infec Microbiol Clin 2009.



Diagnóstico etiológico Cuándo y qué solicitar



En pacientes que **no requieran ingreso no se precisa realizar pruebas microbiológicas salvo por razones epidemiológicas**, dado que en la mayoría de los casos la antibioterapia empírica es eficaz.

En pacientes que **requieren ingreso se realizarán las pruebas diagnósticas en las primeras 4 horas** de la consulta.

Diagnóstico etiológico: pruebas disponibles (1)

1. Esputo.

- a) Indicación.
- b) Recogida cuidadosa.
 - Purulencia (>25 PMN) y representatividad (<10 células epiteliales).
- c) Tinciones.
 - Gram.
 - Neumonía con clínica “típica”: diplococos grampositivos → S 62% y E 85% para neumococos.
 - Especiales (Giemsa para *P. jiroveci*, BAAR).
- b) Cultivos
 - Métodos convencionales
 - Cuantitativo ($\geq 10^6$ ufc/ml)
 - Medios especiales (*Legionella*, tuberculosis)

2. Métodos rápidos.

- a) Antigenuria de neumococo: **S 86%, E 94%**.
- b) Antigenuria de *L. pneumophila* serogrupo 1: **S \approx 70%, E \approx 99%**.
- c) Antígeno de virus influenza: S \approx 50-70%, E \approx 100%.

3. Hemocultivos.

- a) Positivos en 10-20% de casos; E 100%.

4. PCR: gripe en periodos epidémicos.

Diagnóstico etiológico: pruebas disponibles (2)

4. **Líquido pleural.**
 - a) Si presente. E 100%.
5. **Métodos invasores.**
 - a) Indicaciones.
 - b) Punción transtorácica percutánea.
 - Aguja ultrafina; S \approx 60%, E 100%.
 - b) Fibrobroncoscopia.
 - Broncoaspirado ($\geq 10^6$ ufc/ml).
 - Cepillo telescópico ocluido ($\geq 10^3$ ufc/ml).
 - Lavado broncoalveolar ($\geq 10^4$ ufc/ml).
 - Biopsia transtraqueal.
 - c) Biopsia pulmonar abierta.
 - Inmunodeprimidos, lesiones focales, E 100%.
6. **Serología.**
 - a) Suero agudo y convaleciente.
 - b) Seroconversión o cuádruplicación del título.
 - c) Retrospectivo \rightarrow interés epidemiológico.

Diagnóstico etiológico: indicaciones

Table 5. Clinical indications for more extensive diagnostic testing.

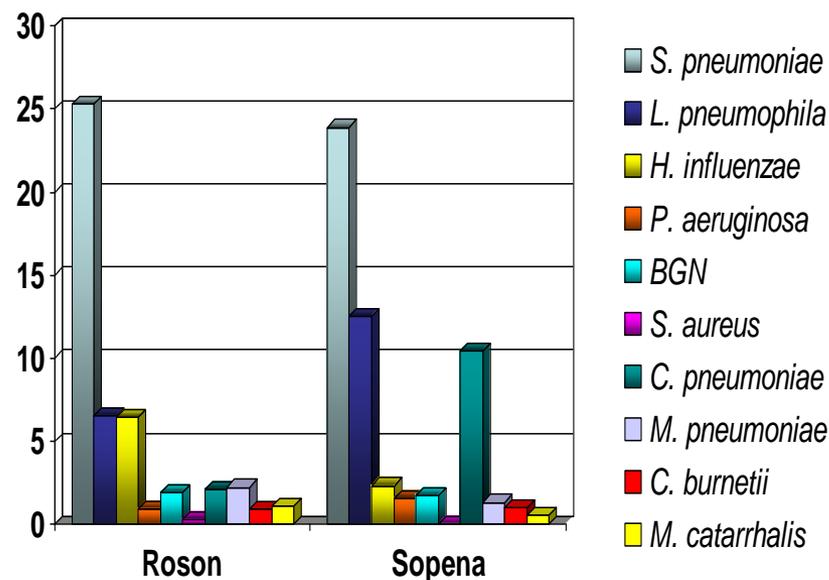
Indication	Blood culture	Sputum culture	<i>Legionella</i> UAT	Pneumococcal UAT	Other
Intensive care unit admission	X	X	X	X	X ^a
Failure of outpatient antibiotic therapy		X	X	X	
Cavitary infiltrates	X	X			X ^b
Leukopenia	X			X	
Active alcohol abuse	X	X	X	X	
Chronic severe liver disease	X			X	
Severe obstructive/structural lung disease		X			
Asplenia (anatomic or functional)	X			X	
Recent travel (within past 2 weeks)			X		X ^c
Positive <i>Legionella</i> UAT result		X ^d	NA		
Positive pneumococcal UAT result	X	X		NA	
Pleural effusion	X	X	X	X	X ^e

Bases del tratamiento antibiótico en la NAC

Tratamiento antimicrobiano.

- Considerar las etiologías más frecuentes.
 - Hallazgos clínicos y epidemiológicos.
- Sensibilidad a antimicrobianos.
 - Patógenos prevalentes.
 - *Streptococcus pneumoniae*.
- Parámetros farmacodinámicos y farmacocinéticos.

Etiología de la NAC en pacientes inmunocompetentes.



Roson et al. Clin Infect Dis 2001;33:158-65

Sopena et al. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1999;18:852-8.

Bases del tratamiento antibiótico en la NAC

Etiología

TABLA 1. Etiologías de la neumonía adquirida en la comunidad según distintos factores de riesgo

Factor de riesgo	Microorganismo
Edad > 65 años	<i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>
EPOC, fumador	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>M. catarrhalis</i>
Alcoholismo	<i>S. pneumoniae</i> , anaerobios, <i>Klebsiella pneumoniae</i>
Residencia asistida	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i> , bacilos gramnegativos aerobios, anaerobios, <i>Chlamydia pneumoniae</i>
Enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, hepatopatía, insuficiencia renal	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i> , bacilos gramnegativos aerobios
Aspiración	Anaerobios
Exposición ambiental a aves	<i>C. psittaci</i>
Gripe previa	Influenza, <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>H. influenzae</i>
Enfermedad estructural pulmonar (bronquiectasias, fibrosis quística)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Burkholderia cepacia</i> , <i>S. aureus</i>
Obstrucción de vía aérea	Anaerobios, <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i>

Enferm Infecc Microbiol Clin 2003;21(7):350-7

Bases del tratamiento antibiótico en la NAC

Etiología

La etiología más frecuente es *Streptococcus pneumoniae*

AUTOR	N	n	NEUMOCOCO	OTRAS (2)
Pachón, 1990	67	32	12 (37%)	LP 7 (21%)
Torres, 1991	92	48	14 (29%)	LP 13 (27%)
Potgieter, 1992	95	71	31 (43%)	HI 12 (16%)
Rello, 1993	58	35	13 (37%)	LP 8 (22%)
Moine, 1994	132	95	43 (45%)	HI 14 (15%)
Almirall, 1995	58	24	10 (42%)	LP 5 (21%)
Leroy, 1995	299	197	80 (41%)	ST spp. 57 (29%)
Olaechea, 1996	262	107	30 (28%)	LP 21 (20%)

Bases del tratamiento antibiótico en la NAC

Etiología

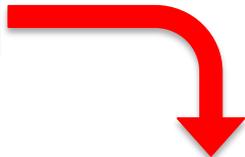
TABLA 1. Etiologías de la neumonía adquirida en la comunidad según distintos factores de riesgo

Factor de riesgo	Microorganismo
Edad > 65 años	<i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>
EPOC, fumador	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>M. catarrhalis</i>
Alcoholismo	<i>S. pneumoniae</i> , anaerobios, <i>Klebsiella pneumoniae</i>
Residencia asistida	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i> , bacilos gramnegativos aerobios, anaerobios, <i>Chlamydia pneumoniae</i>
Enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, hepatopatía, insuficiencia renal	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i> , bacilos gramnegativos aerobios
Aspiración	Anaerobios
Exposición ambiental a aves	<i>C. psittaci</i>
Gripe previa	Influenza, <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>H. influenzae</i>
Enfermedad estructural pulmonar (bronquiectasias, fibrosis quística)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Burkholderia cepacia</i> , <i>S. aureus</i>
Obstrucción de vía aérea	Anaerobios, <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i>

Enferm Infecc Microbiol Clin 2003;21(7):350-7

Patrón de resistencias de S. pneumoniae

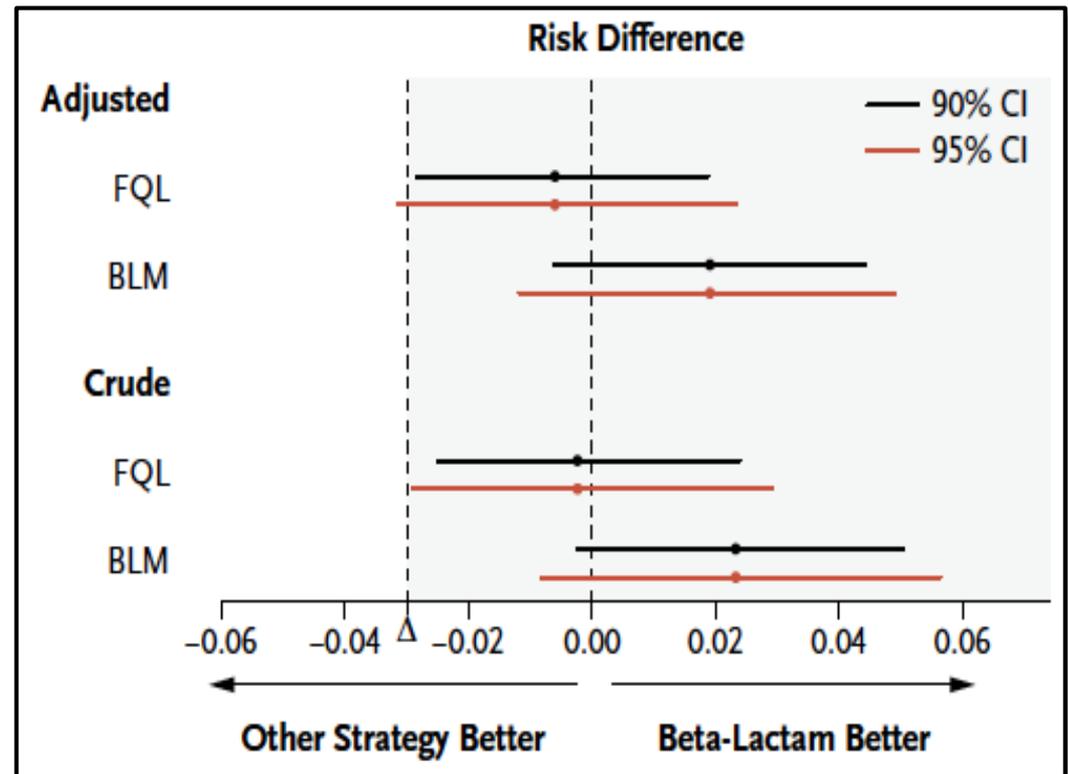
ANTIMICROBIAL	%	MIC90 (mg/L)
Penicillin	21,7%	2
Amox-clav	5.1%	2
Cefuroxime	31,4%	8
Cefotaxime	6,8%	1
Ceftriaxone	6,8%	1
Erythromycin	34%	≥64



Nunca tratar una neumonía típica con monoterapia con macrólidos

Alternativas de tratamiento en la NAC típica

En pacientes hospitalizados en áreas no UCI por neumonía comunitaria, el tratamiento con un B-lactámico, con una quinolona o con un B-lactámico + un macrólido tuvieron la misma mortalidad a 90 días.



Postma *et al.* NEJM 2015

Tratamiento combinado

La combinación **B-lactámico/macrólido** o **B-lactámico/quinolona** nos permite:

- Aumentar **espectro** para microorganismos atípicos.
- Posible **efecto sinérgico** sobre neumococo:
- Mejora el pronóstico de la bacteriemia por neumococo*.
- Mejora el pronóstico de la neumonía grave (pacientes en UCI)**.



Se recomienda **tratamiento combinado** en **neumonías graves**, en casos sin diagnóstico etiológico con clasificación en típica/atípica dudosa, y en **neumonía neumocócica bacteriémica**.

*Baddour Am J Respir Crit Care Med 2004 **Lerroy Chest 2001.

Tratamiento antigripal

- El tratamiento con **oseltamivir** demostró una elevada **efectividad** (reducción de mortalidad y complicaciones) en el tratamiento de la neumonía gripal durante la **pandemia por virus A(H1N1)pdm09**.
- El beneficio del tratamiento es mayor en las **primeras 48 horas**.
- Puede existir etiología mixta (gripe + infección bacteriana). En algunas series, se demuestra beneficio del tratamiento antiviral en estos pacientes (virus influenza A o B).



Se recomienda añadir tratamiento antiviral en pacientes con **neumonía que requiere ingreso hospitalario** o pacientes con **comorbilidad** durante la **temporada anual de gripe**, al menos hasta descartar la presencia de esta.

Skarbinski Clin Infect Dis 2011; <http://www.cdc.gov/flu/professionals/antivirals/index.htm>

Recomendaciones

Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en adultos (> 14 años)

Gravedad Pronóstica	Microorganismos	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo	Comentarios
LEVES (CURB65:0-1)	<i>S.pneumoniae</i> , <i>M.pneumoniae</i>	Amoxicilina (típica) ó azitromicina (atípica)	Levofloxacino ¹	Oseltamivir ²
MODERADA (CURB65: 2)	<i>S.pneumoniae</i> , <i>M.pneumoniae</i> , <i>Legionella</i> , <i>H. influenzae</i> , Gripe, BGN	Ceftriaxona o levofloxacino ¹ . (Si atípica : Ceftriaxona + azitromicina o levofloxacino ¹)	Levofloxacino ¹	Oseltamivir ²
GRAVE (CURB65: 3 - 5)	<i>S.pneumoniae</i> , <i>Legionella</i> , <i>H. influenzae</i> , Gripe, BGN. <i>S.aureus</i> MS	Ceftriaxona + levofloxacino ¹ o Ceftriaxona + azitromicina	Vancomicina ^{3,4} + levofloxacino ¹	Oseltamivir ²
Aspirativa	Polimicrobiana	Amoxicilina-clavulánico	Clindamicina +levofloxacino ⁴ Piperacilina-tazobactam Ertapenem + levofloxacino	Oseltamivir ²

Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en paciente EPOC/bronquiectasias

LEVES (CURB65:0-1)	<i>S.pneumoniae</i> , <i>H.influenzae</i> , <i>M.catarrhalis</i>	Amoxicilina-clavulánico	Levofloxacino ⁴	Oseltamivir ²
MODERADA-GRAVE (CURB65 >= 2)	Previos + <i>P.aeruginosa</i> ⁵	Cefepime + levofloxacino	Levofloxacino + aztreonam ⁴	Oseltamivir ²

Tratamiento no antibiótico

- **Resucitación precoz.**
- Monitorización con pulsioximetría: si $\text{satO}_2 < 92\%$.
- **Oxigenoterapia:** si saturación menor de 92% o taquipnea.
- Ingreso en UCI en caso de insuficiencia respiratoria, shock séptico o fracaso multiorgánico.

- En caso de **derrame pleural complicado colocación de tubo de drenaje.**
- Profilaxis de trombosis venosa profunda en todos aquellos pacientes con movilidad reducida.

- **Movilización precoz** en las primeras 24h (al menos 20 minutos al día).
- Nutrición adecuada.
- Analgesia y antipirexia.
- Hidratación adecuada.

¿Cuándo iniciar el tratamiento para la neumonía?

Es la única infección respiratoria en el que el retraso en el tratamiento supone un aumento de la mortalidad.

Si el tratamiento se inicia **ANTES de las 4 horas** de su llegada a URGENCIAS:

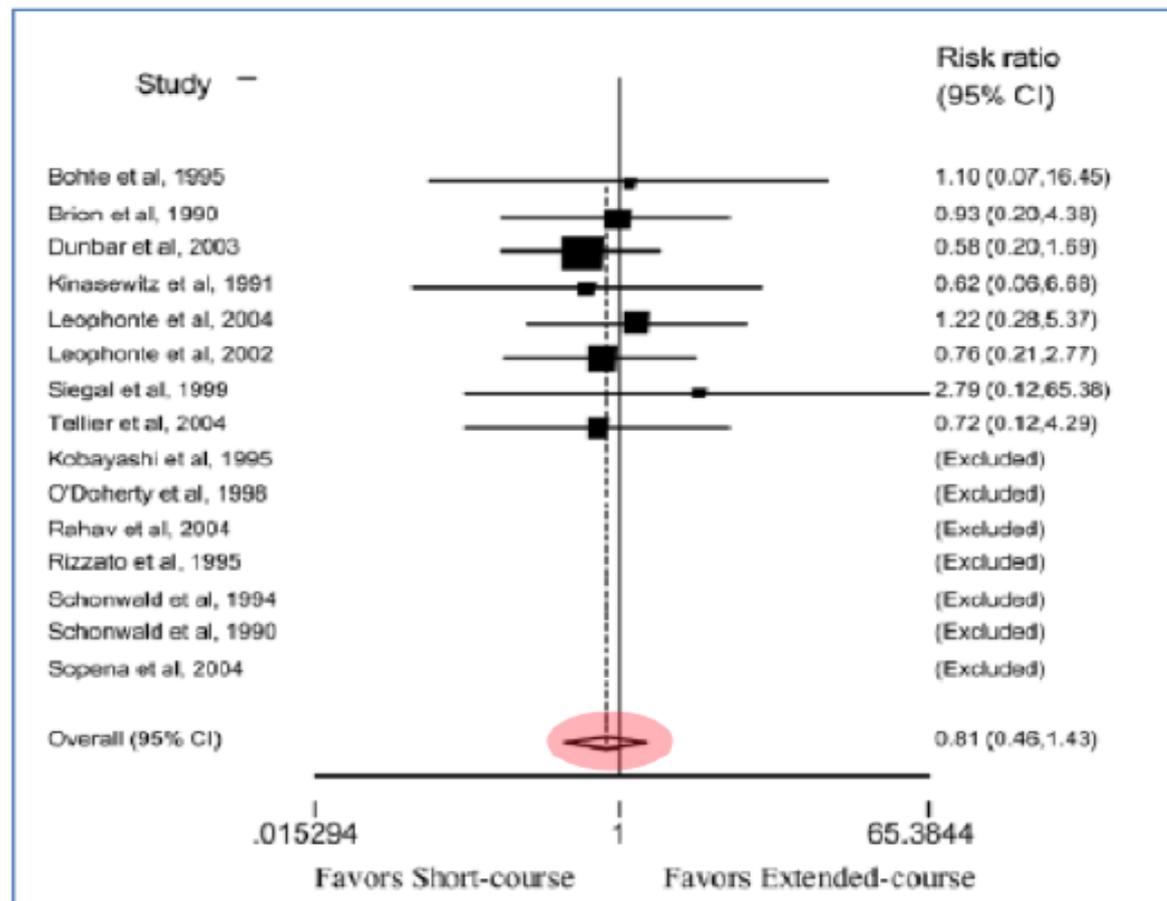
- Reducción de la mortalidad (OR 0,85 IC 95% (0,76-0,95).
- Estancia más corta.
- Independiente de la gravedad (PSI).

Houck et al. Arch Intern Med.

¿Durante cuánto tiempo se trata una neumonía?

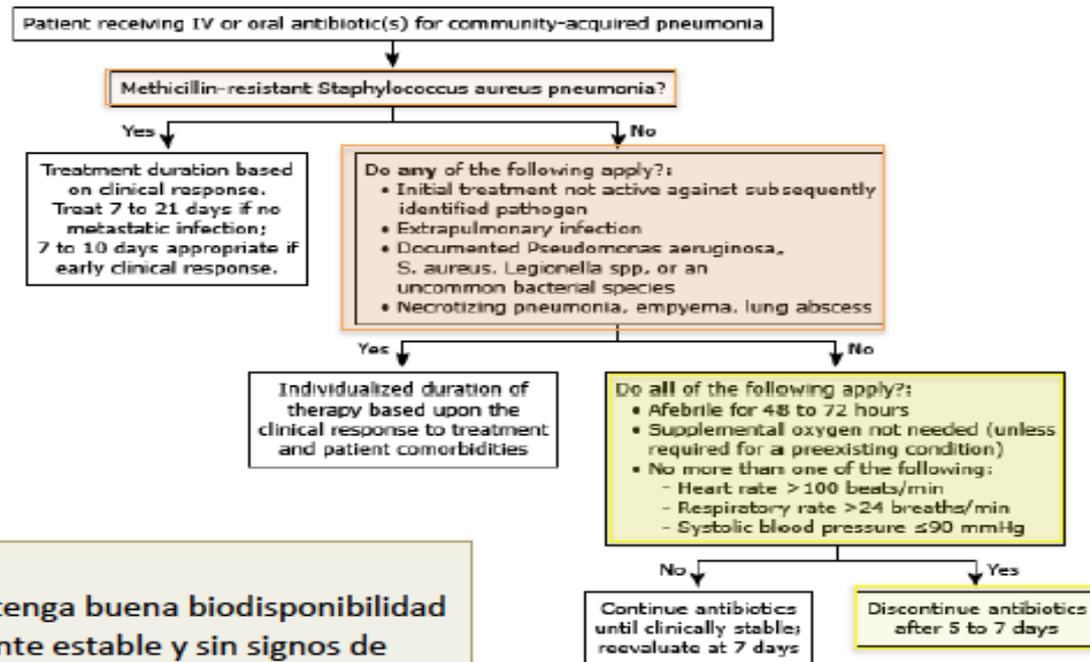
Li, Am J Med 2007;120(9):783-90

- **Meta - análisis.**
- **N=2.796 adultos de 15 ensayos clínicos, la mayoría de buena calidad (Jadad ≥ 3).**
- **Tratamientos cortos (3-7d) vs. prolongados (10-14d).**
- **No hubo diferencias en curación clínica, microbiológica, ni en mortalidad.**



¿Durante cuánto tiempo se trata una neumonía?

Duration of antibiotics for community-acquired pneumonia in inpatients



Vía oral

- El antimicrobiano tenga buena biodisponibilidad
- Hemodinámicamente estable y sin signos de gravedad
- Buena tolerancia digestiva.

Li JZ. Am J Med. 2007;120(9):783.



Claves para el seguimiento

Neumonía con tratamiento ambulatorio

Todos los pacientes deben ser evaluados a las 48-72 horas de su diagnóstico

El paciente y familiares deben ser informados de volver a consultar en caso de:

- Deterioro del nivel de conciencia.
- Fiebre persistente al 4 día.
- Dificultad para beber o tomar la medicación.
- Disnea.

Neumonía con tratamiento hospitalizado

La mayoría de los pacientes alcanza la estabilidad clínica al 3º-5º día en el hospital

La evaluación de la respuesta al tratamiento es fundamentalmente clínica, basada en:

- la temperatura, frecuencia respiratoria, presión arterial
- estos mismo parámetros se utilizan para la decisión de alta hospitalaria

¿Cuándo realizar prueba de imagen de control?

- **Si la evolución es favorable no es necesario realizar una RX a las 72 horas** del tratamiento.
 - Una progresión del infiltrado si existe mejoría clínica no tiene valor pronóstico.
 - En general, se realizará una RX **al final del tratamiento y al mes** del inicio del mismo.
-
- **Si la evolución NO es favorable.**
 - Indicada RX de tórax, valorar TAC (para descartar complicaciones)
 - Revisar estudios microbiológicos.
 - Plantear pruebas diagnósticas invasivas: broncoscopia/PAAF.
 - Reevaluar el tratamiento empírico.

¿Cuándo se puede continuar el tratamiento en domicilio?

Se recomienda que el paciente no tenga más de un criterio de inestabilidad en las 24 horas previas al alta (BI).

Estudio prospectivo multicéntrico.

- Situaciones de inestabilidad:
 - T^a>37,8,
 - FR>24 rpm,
 - Sat O₂<90%,
 - Alt. nivel de conciencia
 - FC>100 spm,
 - TA<90 mm Hg,
 - No vía oral
- Si ≥ 1 situación de inestabilidad: OR 1,6 (CI 1-2,8).
- Si ≥ 2 : Muerte OR 14,1 (3,1-69).

Halm *et al.* Instability on hospital discharge and the risk of adverse outcomes in patients with pneumonia. Arch Intern Med 2002;162:1278-84.

Biomarcadores

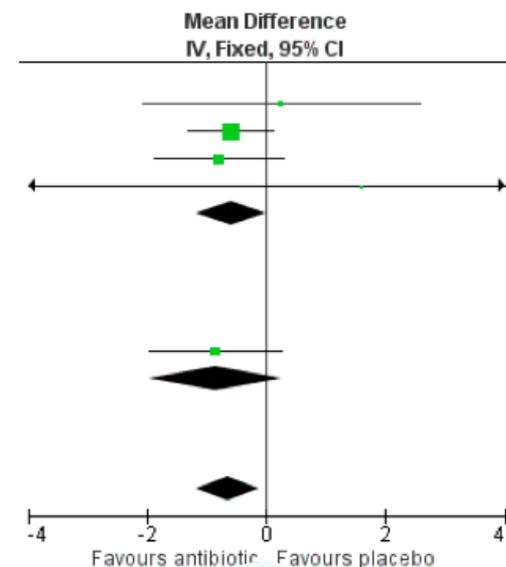
- Un **descenso de 4 veces** los niveles de **proteína C reactiva al cuarto día** de tratamiento se asocia con una **reducción de 5 veces la mortalidad** de la neumonía.
 - Repetir la PCR a las 72 horas del diagnóstico puede ayudar en los casos de neumonías con mala evolución clínica.
- La **procalcitonina** puede ayudar a decidir cuándo finalizar el tratamiento en casos dudosos (punto de corte: $<0,25 \mu\text{g/l}$) (AI).
 - Se relaciona con la **gravedad** de la neumonía y con el **pronóstico**.

Schuetz *et al.* JAMA 2009; Long *et al.* Respiriology 2011

Bronquitis aguda

La bronquitis aguda es una inflamación del tracto respiratorio manifestada por tos, con o sin producción de esputo, de 1-3 semanas de evolución.

- **Etiología vírica en 90-95%** de los casos.
- Diagnóstico clínico. Se debe **descartar NAC mediante Rx de tórax si hay datos de alarma**: taquicardia, taquipnea <24 rpm, fiebre > 38°C, exploración pulmonar sugestiva, edad avanzada o comorbilidad de riesgo (como inmunodepresión).
- **Tratamiento sintomático**: broncodilatadores y antitusígenos.



El **tratamiento antibiótico** produce beneficios mínimos (acortamiento de los síntomas en 0,5 días) que no superan a los efectos adversos, por lo que **no está indicado en la población general (AI)**.

Smith *et al.* Cochrane Database Syst Rev 2014.

Agudización de EPOC

Agudización EPOC= Diagnóstico clínico.

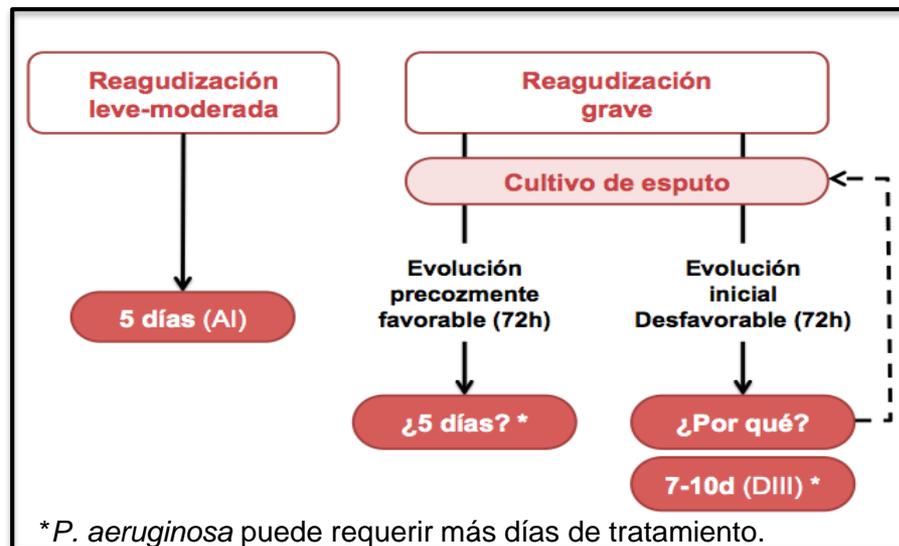
Exacerbación aguda de síntomas respiratorios (disnea y expectoración).

Table 5.1. Assessment of COPD Exacerbations: Medical History

- Severity of COPD based on degree of airflow limitation
- Duration of worsening or new symptoms
- Number of previous episodes (total/hospitalizations)
- Comorbidities
- Present treatment regimen
- Previous use of mechanical ventilation

Table 5.2. Assessment of COPD Exacerbations: Signs of Severity

- Use of accessory respiratory muscles
- Paradoxical chest wall movements
- Worsening or new onset central cyanosis
- Development of peripheral edema
- Hemodynamic instability
- Deteriorated mental status



- La **etiología más frecuente es infección vírica**, seguida de *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *S. pneumoniae*, y otros.
- Está indicada antibioterapia si tiene **aumento de disnea, aumento de expectoración y purulencia del esputo, o en agudizaciones graves** con dos de estos criterios. Valorar NAC si gravedad o fiebre.
- Otras medidas importantes, en función de la gravedad: **broncodilatadores de acción corta, esteroides sistémicos, oxigenoterapia, ventilación mecánica.**

Seis claves a recordar

1. Los pacientes con un **CRB65** >1 deben ser valorados en el hospital y todos los pacientes con criterios de gravedad deben ingresar.
2. En general, sólo se deber hacer **estudios microbiológicos en neumonías que requieran ingreso**, en aquellas con mala respuesta al tratamiento empírico, o en pacientes que puedan tener etiologías por patógenos no habituales o multirresistentes (inmunodeprimidos, tratamientos antimicrobianos previos).
3. El tratamiento antibiótico es **urgente**, por lo que debe iniciarse lo antes posible en las primeras 4 horas en pacientes no graves y en la primera hora en pacientes graves. La toma de muestras microbiológicas no debe demorar el tratamiento.
4. La elección del **tratamiento antibiótico se realizará en función de la etiología esperable**, guiada por las características clínicas del cuadro y del paciente, y de la gravedad.
5. En periodo de epidemia gripal hay que considerar el tratamiento empírico con oseltamivir en casos de neumonía.
6. A las 48-72 horas del inicio del tratamiento antibiótico el paciente debe valorarse médicamente. No hay que hacer radiografía de control a las 72 horas de tratamiento si la evolución clínica está siendo favorable.

Cinco errores a olvidar

1. Para la evaluación inicial de la gravedad de la neumonía no son necesarias pruebas complementarias: unas adecuadas anamnesis y exploración física permite definir qué pacientes deben ser evaluados en el hospital.
2. Una neumonía de adquisición comunitaria no debe tratarse con macrólidos en monoterapia, salvo en casos de neumonías leves sugestivas de etiología atípica.
3. **No todas las neumonías que requieren ingreso precisan tratamiento combinado.** Este se reservará para los casos graves, o para cuando la clasificación en típica o atípica no esté clara.
4. La neumonía no requiere más de **5 días** de tratamiento antibiótico en casos de buena evolución clínica.
5. Mientras que las exacerbaciones de bronquitis crónica suelen requerir antibioterapia, las **bronquitis agudas** son mayoritariamente de etiología vírica y **no requieren tratamiento antibiótico.**



Uso apropiado de antimicrobianos:
los conceptos clave que olvidarás y los errores frecuentes
que nunca más repetirás

Gracias por su atención

www.iavante.es



JUNTA DE ANDALUCÍA

Fundación Progreso y Salud

CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

IAVANTE

Formación y Evaluación de
Competencias Profesionales

Síguenos en:

