
NEUMONÍA DE LA COMUNIDAD



Diagnóstico y Tratamiento

Las infecciones respiratorias son la primera causa de
prescripción de antibióticos.

Prescripción inapropiada de antimicrobianos : Causa de resistencia bacteriana

Emergencia sanitaria



Adecuada evaluación de los pacientes

Conduce adecuado tratamiento

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en adultos es causa frecuente de morbilidad y mortalidad, especialmente en adultos mayores y en sujetos con comorbilidades previas.

*La mayoría de los episodios son de etiología bacteriana, y *Streptococcus pneumoniae* es el patógeno aislado con mayor frecuencia.*

- Incidencia: 1.26 por 1000 habitantes
- Mortalidad: 1-5 % (ambulatorio) al 50% (NIH)
 - 1.4% en sujetos de 18 a 49 años,
 - 2.5% en sujetos de 50 a 64 años
 - 17.5% en mayores de 65 años



Diagnóstico:

Síntomas: taquipnea,
disnea,
tos,
fiebre y
dolor torácico

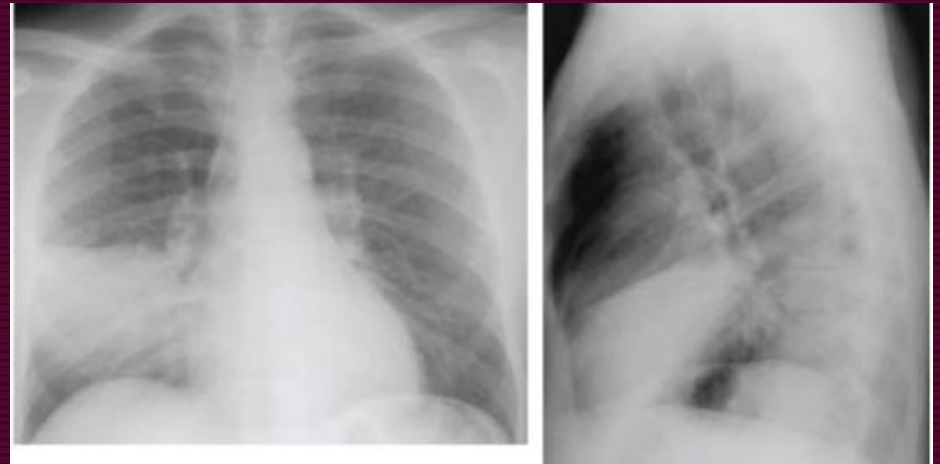


Signos: taquicardia (> 100 latidos/min),
taquipnea (> 20 respiraciones/min), fiebre, y
signos focales en el examen pulmonar: matidez,
disminución del murmullo pulmonar,
crepitaciones.

Radiología:

La radiografía de tórax se debe considerar **obligatoria** en pacientes con sospecha de NAC

Confirmar el diagnóstico de NAC, descartar diagnósticos alternativos o condiciones subyacentes, como así también identificar marcadores de un curso más complicado de la enfermedad como neumonía multilobar o efusión pleural



Predecir la etiología de la neumonía sobre la base de las características RADIOLÓGICAS no parece actualmente posible



La resolución completa de las alteraciones radiológicas ocurre en alrededor del 50% de los pacientes a las dos semanas de evolución, 64% a las cuatro semanas y 73% a las seis semanas

Exámenes Complementarios:

- ☐ Proteína C reactiva/Procalcitonina
 - ☐ Esputo: TBC
 - ☐ Hemocultivos:
 - Ptes que se internan
 - 5-25% Positivos
 - ☐ Serologías: IgM/IgG *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *Legionella* sp, y hantavirus
 - ☐ Antígeno urinario para neumococo y *Legionella* sp
-

□ Streptococcus pneumoniae:
el patógeno más frecuente productor de NAC

□ Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydophila pneumoniae y los virus son los principales agentes productores de NAC en adultos

□ Virus respiratorios (sincicial respiratorio, influenza, metapneumovirus humano, parainfluenza 4 o coronavirus humanos):
niños, pacientes con comorbilidades, grupos hacinados, pacientes inmunocomprometidos, especialmente los receptores de células madre hematopoyéticas¹⁹.

El virus de la influenza es causa de NAC en adultos.

□ Haemophilus influenzae : tabaquistas.

□ Pseudomonas aeruginosa: bronquiectasias, fibrosis quística y tratamiento con corticoides o que han recibido tratamiento antibiótico previo de amplio espectro. El aislamiento de enterobacterias como causa de NAC se observa en alcoholistas, sujetos con comorbilidades o pacientes provenientes de geriátricos

ETIOLOGÍA

Neumonía típica o Atípica?

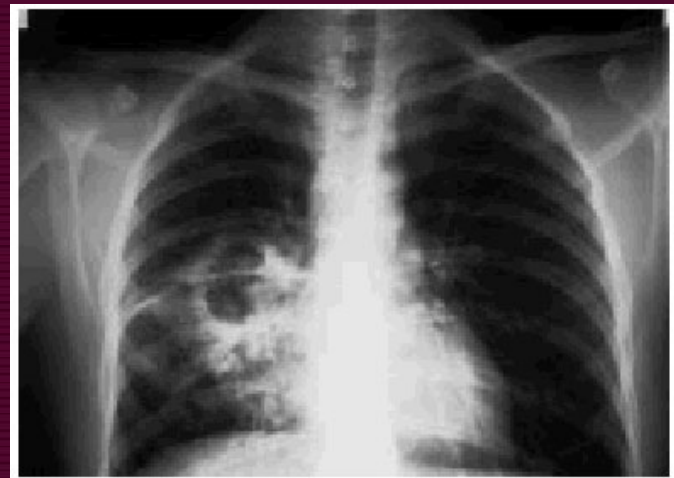
N. Típica: Ocasionado por *Streptococcus pneumoniae* o *Haemophilus influenzae*, compromiso del estado general, tos, expectoración purulenta, fiebre, dolor torácico, y signos de consolidación. Leucocitosis y desviación a izquierda en el hemograma, y un foco de condensación lobar en la radiografía de tórax.



Predecir la etiología de la neumonía sobre la base de las características clínicas no parece actualmente posible

Tabla 1. Diagnóstico diferencial de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad

Tuberculosis pulmonar
Insuficiencia cardíaca congestiva
Tromboembolismo pulmonar
Atelectasia pulmonar
Neumonitis por hipersensibilidad
Daño pulmonar por fármacos
Daño pulmonar por radioterapia
Enfermedad pulmonar neoplásica primaria y metastásica
Linfangiosis carcinomatosa
Enfermedad colágeno-vascular: lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoidea, granulomatosis de Wegener, síndrome de Churg-Strauss.
Sarcoidosis
Neumonía eosinofílica
Neumonía en organización criptogénica



¿Se interna?

□ Juicio Clínico

- Pneumonia Severity Index (PSI): mortalidad a 30 días del episodio de NAC
- CURB 65/CRB-65 : Confusión, Uremia, frecuencia respiratoria y presión arterial
 - Grupo 0: Ambulatorio
- Oximetría de Pulso: 90-92%

TABLA 1.– Score CURB-65 para la determinación de hospitalización en adultos con NAC

Ítems	Puntos
Confusión	1
Urea elevada mayor a 90 mg/dl	1
Frecuencia respiratoria mayor a 30/minuto	1
Tensión arterial sistólica < 90 mmHg o presión arterial diastólica < 60 mmHg	1
Edad igual o mayor a 65 años	1

La presencia de cada ítem otorga 1 punto

Internación UTI?

Presión arterial sistólica baja, compromiso multilobar, bajo nivel de hipoalbúminemia, taquipnea, taquicardia, confusión, hipoxemia, y pH bajo

PSI SCORE

Step 1: Stratify to Risk Class I vs. Risk Classes II-V		
Presence of:		
Over 50 years of age	Yes/No	
Altered mental status	Yes/No	
Pulse ≥ 125 /minute	Yes/No	
Respiratory rate > 30 /minute	Yes/No	
Systolic blood pressure < 90 mm Hg	Yes/No	
Temperature $< 35^{\circ}\text{C}$ or $\geq 40^{\circ}\text{C}$	Yes/No	
History of:		
Neoplastic disease	Yes/No	
Congestive heart failure	Yes/No	
Cerebrovascular disease	Yes/No	
Renal disease	Yes/No	
Liver disease	Yes/No	
If any "Yes", then proceed to Step 2		
If all "No" then assign to Risk Class I		

$\Sigma < 70$ = Risk Class II	
$\Sigma 71-90$ = Risk Class III	
$\Sigma 91-130$ = Risk Class IV	
$\Sigma > 130$ = Risk Class V	

Step 2: Stratify to Risk Class II vs III vs IV vs V		
Demographics		Points Assigned
If Male		+Age (yr)
If Female		+Age (yr) - 10
Nursing home resident		+10
Comorbidity		
Neoplastic disease		+30
Liver disease		+20
Congestive heart failure		+10
Cerebrovascular disease		+10
Renal disease		+10
Physical Exam Findings		
Altered mental status		+20
Pulse ≥ 125 /minute		+20
Respiratory rate > 30 /minute		+20
Systolic blood pressure < 90 mm Hg		+15
Temperature $< 35^{\circ}\text{C}$ or $\geq 40^{\circ}\text{C}$		+10
Lab and Radiographic Findings		
Arterial pH < 7.35		+30
Blood urea nitrogen ≥ 30 mg/dl (9 mmol/liter)		+20
Sodium < 130 mmol/liter		+20
Glucose ≥ 250 mg/dl (14 mmol/liter)		+10
Hematocrit $< 30\%$		+10
Partial pressure of arterial O ₂ < 60 mmHg		+10
Pleural effusion		+10

Tratamiento Antimicrobiano

El uso apropiado de antimicrobianos abrevia el tiempo de enfermedad, reduce el riesgo de complicaciones y disminuye la mortalidad

Los principios en los que se basa la terapia antibiótica inicial son:

- Gravedad del cuadro,
 - Etiología más probable y
 - Prevalencia de la resistencia local a los antimicrobianos
-

NAC de manejo ambulatorio

TABLA 3.– *Recomendaciones de tratamiento antibiótico para pacientes de atención ambulatoria*

Tratamiento de elección

Pacientes < 65 años sin comorbilidades

Amoxicilina 875-1000 mg cada **8** horas vía oral

Pacientes $\geq$ 65 años o con comorbilidades

Amoxicilina clavulánico o sulbactam 875/1000 mg cada **8** horas vía oral

Tratamiento alternativo (alergia mayor a betalactámicos)

Claritromicina 500 mg cada 12 horas vía oral

Levofloxacina 750 mg cada 24 horas vía oral

Moxifloxacina 400 mg cada 24 horas vía oral

Control a las 48 horas: ancianos.

Pautas de alarma: la fiebre > 4 días, disnea que empeora, intolerancia líquidos o deterioro del estado de conciencia.

Se recomienda tratamiento antibiótico con un mínimo de cinco días de tratamiento

Neumonía aguda de la comunidad en pacientes que requieren internación en sala general

Inicio Precoz

Factores a considerar:

Etiología, alergias medicamentosas, tolerancia, interacciones medicamentosas, uso previo de betalactámicos, macrólidos o fluoroquinolonas, potenciales eventos adversos y costos.

TABLA 4.—Tratamiento antibiótico empírico para pacientes hospitalizados en sala general

Tratamiento de elección

Ampicilina-sulbactam 1.5 g iv cada 6 horas ±
claritromicina 500 mg iv cada 12 horas

Tratamiento alternativo (alergia mayor a betalactámicos)

Ceftriaxona 1 g IV cada 24 horas*
Levofloxacin 750 mg IV cada 24 horas
Moxifloxacin 400 mg IV cada 24 horas

** El uso de cefalosporinas de tercera generación tales como ceftriaxona y cefotaxime se reserva para casos especiales pues tienen la capacidad de inducir resistencia*

Duración: Hasta 48 horas luego de llegar a una estabilidad clínica sostenida por 24 horas, con un mínimo de 5-7 días.

Neumonía aguda de la comunidad en pacientes que requieren internación en UTI

TABLA 5.— *Tratamiento antibiótico empírico para pacientes en unidad de terapia intensiva*

Tratamiento de elección

Ampicilina-sulbactam 1.5 g iv cada 6 horas +
claritromicina 500 mg iv cada 12 horas*

Con riesgo de *P. aeruginosa*

Piperacilina-tazobactam 4.5 g cada 8 horas o cefepime
2 g cada 8 horas + claritromicina 500 mg cada 12 horas

Con riesgo de *S. aureus* meticilino resistente***

Agregar al esquema de tratamiento de elección:

Vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas
± clindamicina 600 mg cada 8 horas o linezolid 600 mg
cada 12 horas

* El uso de cefalosporinas de tercera generación tales como ceftriaxona y cefotaxime se reserva para casos especiales pues tienen la capacidad de inducir resistencia

**Pacientes con bronquiectasias, fibrosis quística y en pacientes que reciben tratamiento con corticoides o que han recibido tratamiento antibiótico previo de amplio espectro

*** Pacientes jóvenes previamente sanos con neumonía severa y rápidamente progresiva, infiltrados cavitados, hemoptisis, influenza previa, usuarios de drogas endovenosas, rash, leucopenia, infecciones de piel y partes blandas recientes o concomitantes

En pacientes con NAC grave y antecedentes de anafilaxia a betalactámicos consultar con un experto

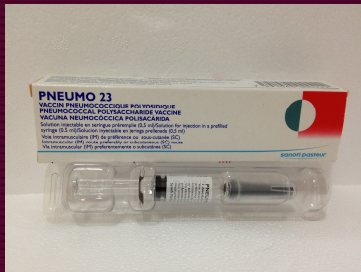
PREVENCIÓN

La vacunación dual antineumocócica y
contra la influenza es *superior* a cualquiera de las vacunas
en forma aislada para la prevención de complicaciones en
los adultos de edad avanzada con enfermedades crónicas



Beneficios:

Disminución de las tasas de mortalidad de neumonía, de accidente cerebrovascular isquémico, de infarto agudo de miocardio en comparación con los no vacunados.



Cese del hábito tabáquico.



RECOMENDACIONES Comisión Vacunas SADI 2015

- . Personas > 65 años 1° dosis de VCN13 al cumplir 65 años, luego una dosis de VPN23 (intervalo mínimo de 2 meses)
- . Personas entre 18 y 64 años con enfermedades crónicas no inmunosupresoras
 - Personas con una comorbilidad: Una dosis VPN23
 - Personas con dos o más comorbilidades, o antecedentes de haber padecido alguna forma de Enfermedad Neumocócica Invasiva (ENI) (respiratoria o no respiratoria) sin haberse detectado un factor de riesgo evidente (adultos de cualquier edad) :
 - Una dosis de VCN13 seguida de una dosis de VPN23 a los 2 meses. Otra dosis de VPN23 a los 5 años de la anterior y una última a los 65 años (si pasaron más de 5 años de la dosis previa).
- Huéspedes inmunocomprometidos (adultos de cualquier edad), personas con fístulas de líquido céfalo raquídeo o implante coclear a partir de los 18 años sin límites de edad :
 - Idem
- . Receptores de trasplante de células hematopoyéticas (TCH) Tres dosis de VCN13 separadas por al menos un mes cada una, comenzando 3 a 6 meses post trasplante. Una cuarta dosis de VCN13 a los 6 meses de la tercera dosis de VCN13, y una dosis de VPN23 a los dos meses de la última dosis de VCN13.

Neumonía Nosocomial

La neumonía intrahospitalaria (NIH) es la segunda infección nosocomial en frecuencia y la más frecuente en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

Ocasiona morbilidad y mortalidad, prolonga el ingreso hospitalario e incrementa los costos.



DEFINICIÓN NIH :

Comienza después de 48 h de ingreso hospitalario
La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) es la NIH que aparecen en pacientes tratados con ventilación mecánica (VM).

Presencia infiltrado radiográfico nuevo o progresión de infiltrados previos asociados a fiebre o hipotermia, leucocitosis o leucopenia o incremento de la cantidad y/o purulencia de las secreciones

. Se reconocen 2 subgrupos de NIH:

Temprana:

Se manifiesta en tiempos que varían entre menos de 4 y 7 días.

Está causada por bacterias de la comunidad que colonizan habitualmente la orofaringe (neumococo, Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus sensible a la meticilina, etc.).

Tardía:

Se desarrolla después. Está causada por patógenos hospitalarios que colonizan la orofaringe durante el ingreso.

TABLA I
Etiología en 4.305 episodios de neumonía nosocomial
documentada por técnicas broncoscópicas o hemocultivos
para un total de 5.604 patógenos (1,3 microorganismos por
episodio)^{2,20,21,29,37,42,43,46,57,66,76,81,83,87,94,104-107,112,131,133,135,204,205}

Patógeno	Número (%)
Gramnegativos	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1.205 (21,4)
<i>Acinetobacter</i> spp.	479 (8,5)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	120 (2,1)
Enterobacteriaceae ^a	1.010 (17,9)
<i>Haemophilus</i> spp.	350 (6,2)
<i>Moraxella catarrhalis</i>	29 (0,5)
<i>Legionella</i> spp.	9 (0,2)
Otros bacilos gramnegativos	150 (2,7)
Grampositivos	
<i>Staphylococcus aureus</i> ^b	1.226 (21,7)
<i>Staphylococcus coagulasa-negativo</i>	89 (1,6)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	185 (3,3)
Otros <i>Streptococcus</i> spp.	340 (6,0)
<i>Enterococcus</i> spp.	38 (0,7)
Flora de la vía respiratoria superior ^c	144 (2,5)
Anaerobios	30 (0,5)
Hongos ^d	119 (2,1)
Virus	22 (0,4)
Otros patógenos ^e	157 (2,8)

^aDistribución por género: no especificado el 4,0%, *Klebsiella* spp. el 3,8%, *Enterobacter* spp. el 3,0%, *Escherichia coli* el 3,0%, *Proteus* spp. el 2,0%, *Serratia* spp. el 1,4% y otras Enterobacteriaceae el 0,7%; ^bdistribución según su sensibilidad a la meticilina: no especificado el 7,5%, *S. aureus* resistente el 8,9% y *S. aureus* sensible el 5,2%; ^cflora de vías respiratorias superiores sin especificar, según distintos estudios; ^d*Candida* spp. el 1,3%, *Aspergillus* spp. el 0,3%, *Pneumocystis jiroveci* el 0,2%; ^eotros patógenos sin especificar, según distintos estudios.

Diagnóstico etiológico:

Los procedimientos no invasivos comprenden el hemocultivo, el aspirado traqueal, el Lavado bronquioalveolar o mini-LBA a ciegas y el Cepillado a ciegas.

Recomendaciones para el tratamiento empírico inicial de la neumonía nosocomial

Grupo	Características	Gérmenes diana	Tratamiento recomendado
Grupo 1 (bajo riesgo de infección por gérmenes resistentes)	< 4 días en UCI o < 7 días en el hospital No haber recibido antibiótico en los últimos 15 días Sin otros factores de riesgo de colonización orofaríngea crónica por patógenos multirresistentes	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , SAMS, enterobacterias sensibles, bacterias de la flora saprofita de la vía respiratoria superior (<i>Corynebacterium</i> spp., <i>Streptococcus</i> grupo <i>viridans</i> , <i>Staphylococcus</i> coagulasa -negativo, <i>Neisseria</i> spp., etc.)	Ampicilina + sulbactam o ceftriaxona o cefotaxima o nuevas fluoroquinolonas (levofloxacino, gatifloxacino o moxifloxacino)
Grupo 2 (alto riesgo de infección por patógenos multirresistentes)	> 4 días en UCI o > 7 días en el hospital Haber recibido antibiótico en los últimos 15 días Con otros factores de riesgo de colonización orofaríngea crónica por patógenos multirresistentes (neurocirugía, SDRA, EPOC, traumatismo craneoencefálico, corticoides o uso de ventilación mecánica prolongada)	<i>P. aeruginosa</i> , <i>Acinetobacter</i> spp., <i>S. maltophilia</i> , enterobacterias multirresistentes y SAMR	Cobertura para gramnegativos (teniendo en consideración los patrones de resistencia locales) Carbapenemes (imipenem, meropenem) o cefepima o ceftazidima o piperacilina-tazobactam o fluoroquinolonas (ciprofloxacino y nuevas fluoroquinolonas) + tratamiento combinado con aminoglucósido o ciprofloxacina ± (según frecuencia local de incidencia de SAMR) glucopéptidos (vancomicina, teicoplanina) o linezolid o quinupristín-dalfopristín

UCI: unidad de cuidados intensivos; SAMS: *S. aureus* sensible a meticilina; SDRA: síndrome de distrés respiratorio agudo; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; SAMR: *S. aureus* resistente a meticilina.

Tratamiento de “desescalamiento”

grazie dakujem gracies merci thanks gracias ありがとう спасибо
hvala obrigado mochchakkeram • bedankt spas
díky thank you gracias danke bakka për شكراً
հալաօրհանտաօրհան ačiū.
감사합니다
aitäh asante Tak
köszönöm gracies eskerrik asko Arigatō
dziękui dank kiitos ngiyabonga terima kasih
Հնորհանգիստի
tack merci
Salamat
dankon
grazie
obrigado
dankie