

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

Revisión de tema

Equipo de Trabajo Nasajpg of Medicine
www.nasajpg.com

“Solo es digno de conocimiento aquel que es capaz de compartirlo”

DEFINICIONES:

1. *Es la infección producida por la invasión de microorganismos de adquisición extrahospitalaria, que compromete el parénquima pulmonar generando manifestaciones sistémicas y que se acompaña de infiltrados en la radiografía de tórax y hallazgos a la auscultación compatibles con inflamación pulmonar (estertores localizados o ruidos respiratorios alterados).*
2. *La neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Es la inflamación del parénquima pulmonar causada por un agente infeccioso adquirido fuera del ambiente hospitalario y manifestada por tos, fiebre y estertores o signos de consolidación en el examen físico.*

EPIDEMIOLOGÍA.

- *Alto índice de morbilidad y mortalidad.*
- *Es la infección que con más frecuencia justifica una hospitalización.*
- *Incidencia anual que oscila entre 1 y 3 casos x 1000 habitantes, y a valores de 34 casos por 1000 habitantes en mayores de 75 años.*
- *Aproximadamente 10% de los casos requiere atención en cuidados intensivos.*
- *En Colombia la NAC es la sexta causa de mortalidad.*

FACTORES DE RIESGO.

- *Circunstancias que incrementen el riesgo.*
- *Edad mayor a 65 años*
- *Alcoholismo*
- *Enfermedad cardiopulmonar crónica.*
- *Desnutrición*
- *EPOC*
- *Edema agudo de pulmón*
- *Uso crónico de esteroides vía oral*
- *Morbilidad asociada múltiple*
- *VIH positivo*
- *Hogares geriátricos.*

ETIOLOGÍA.

El en el 40 a 60% de los casos no es posible identificar el germen causante de la NAC a pesar de la búsqueda juiciosa y sistemática del mismo.

Streptococcus pneumoniae:

- Gram positivo, es el patógeno que más frecuentemente se asocia con neumonía
- *En la era Pre antibiótica era el responsable del 85 % de los casos.*
- *En la causa más común de la NAC*
- *El responsable del:*
 - *30% neumonías de manejo ambulatorio*
 - *50% al 70% de la neumonía república cosa requieren tratamiento hospitalario*
- *El incremento de la población mayor de 60 años ha traído consigo entre otras cosas un aumento de las neumonías por gérmenes Gram negativos. Así como han aparecido nuevos microorganismos responsables de la neumonía adquirida en la comunidad.*

Existen otros que han ganado importancia como:

- *Moraxella Catharralis*
- *Haemophilus Influenzae: este ultimo en la actualidad uno de los agentes causales más frecuentes de NAC en ancianos con enfermedad pulmonar crónica de base y ocupa en muchas series el segundo lugar después de S. Pneumoniae.*
- *En nuestro medio, Mycobacterium Tuberculosis debe considerarse como causa frecuente de neumonías crónicas del lóbulo medio en pacientes con factores de riesgo para tuberculosis.*

Hablemos en Detalle de los microorganismos de la NAC

Haemophilus influenzae: *es un gram negativo facultativo anaerobio, existen encapsulados y no encapsulados. La incidencia varía de un 2 - 11% a menudo en pacientes con patologías asociadas y ancianos, la forma encapsulada se asocia más frecuentemente a enfermedad invasiva, con una mortalidad de hasta un 30%. Un estudio reciente realizado en Canadá demuestra que un 28.4% de sus muestras era B Lactamasa positivo mientras que un 0.4% era B Lactamasa negativo ampicilino resistente. Radiológicamente puede presentarse como una consolidación o bronconeumonía bilateral, no es infrecuente el derrame pleural.*

Mycoplasma pneumoniae: *es un intermedio entre bacteria y virus, no tiene necesariamente una relación estacional, la incidencia depende si hay o no una actividad epidémica en la comunidad, si se realizan los test diagnóstico apropiados, y si el paciente corresponde a un caso aislado o forma parte de una comunidad (internado); no está sólo limitada a personas jóvenes, es de comienzo más bien insidioso, y la fiebre no es tan elevada como en la neumocócica. Las complicaciones extrapulmonares son frecuentes como mialgias, rash cutáneo, compromiso gastrointestinal, anemia hemolítica, neuropatía, mielitis y hepatitis. El diagnóstico de certeza se obtiene por la presencia de anticuerpos inmunofluorescentes. La imagen radiológica corresponde a un pattern intersticial, rara la consolidación.*

Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC).

Staphylococcus aureus: es un patógeno extremadamente importante en la responsabilidad de la neumonía severa de la comunidad. La infección puede ocurrir después de Influenza o secundario a diseminación hematógena en pacientes que han utilizado antibióticos previamente o citostáticos. La incidencia es de 7 - 10% con una mortalidad alrededor de 30%, la que ocurre habitualmente en las primeras 48 hrs de ingreso al hospital. El paciente se presenta intoxicado, febril con taquipnea e hipoxemia, son comunes además los abscesos metastásicos en meninges, articulaciones, válvulas cardíacas, con un pattern radiológico de consolidación densa.

Legionella pneumonia: bacilo gram negativo aerobio, existen 34 especies, son organismos de ubicación acuática y la transmisión de este patógeno es por inhalación de aerosol. La incidencia varía de 1 - 16%, asociado a factores de riesgo como pacientes fumadores, área geográfica, adulto mayor, terapia esteroideal en altas dosis, comienzos de otoño, enfermedad bronquial obstructiva crónica, trasplante con inmunosupresión. Con una tasa de mortalidad promedio de 19%. Actualmente se considera el segundo agente causal de neumonías severas adquiridas en la comunidad.

Clínicamente presenta cefalea insidiosa, mialgias, compromiso gastrointestinal, alteración mental (confusión, delirio). Paciente está intoxicado, febril pero sin taquicardia, hipotenso, Con hiponatremia, leucocitosis, no tiene una radiología característica, y el desgarrado muestra polimorfonucleares pero no organismo. El antígeno urinario tiene una sensibilidad y especificidad mayor 90%. La serología puede ser negativa inicialmente, por lo que se debe controlar los títulos a las 4 - 6 semanas, si éstos han aumentado 4 veces confirma.

Chlamydia pneumoniae: es una de las distintas especies de] género Clamidia, es un parásito intracelular obligado. Su cultivo es difícil, Se observa principalmente en estudiantes adolescentes, academias militares, también se presenta en adulto mayor. Es de inicio subagudo y gradual y la laringitis es frecuente, posible asociación con asma. También puede causar bronquitis, sinusitis.

Bacterias anaerobias: son los patógenos, dominantes en los pacientes con neumonía por aspiración, abscesos pulmonares o empiema. Se observan en pacientes con alteración en la deglución o conciencia.

Moraxella catarrhalis: un diplococo gram negativo, un reconocido patógeno bronquial, particularmente asociado con pacientes con patología pulmonar preexistente.

Bacilos Gram negativos aerobios: incluye diversos patógenos como Echerichia Coli, Pseudomona Aeruginosa, Klebsiella Pneumoniae. Aunque se asocian presentemente a neumonías nosocomiales, a pacientes en ventilación mecánica, usando humidificadores de aire o nebulizadores, con sonda nasotraqueal, traqueostomía, su rol ha aumentado en los últimos años en aquellos pacientes con patología asociada, ancianos, y, son aquellos que requieren habitualmente hospitalización en UCI, a menudo causan neumonía necrotizante con una alta incidencia de complicaciones como cavitaciones y empiema.

Virus: Sincicial respiratorio, Influenza A Cytomegalovirus son los más reconocidos, los pacientes se encuentran habitualmente en los extremos de la vida y se aprecian clínicamente más

Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC).
comprometidos y con mayor probabilidad de curso fatal. Existen dos agentes antivirales que son Amantadina y Rimantadina que pueden ser usados como profilaxis y como tratamiento.

Fisiopatología

La invasión de las vías respiratorias por cualquiera de los microorganismos está relacionada con la posibilidad de que el germen llegue a la vía aérea inferior y de la capacidad de los mecanismos de defensa del organismo de controlar la llegada y eliminación del germen. Las diferentes vías por las cuales el germen accede al tracto respiratorio inferior incluyen la directa inoculación, la siembra hematógena a través del sistema circulatorio, la inhalación de aerosoles donde viaja el inóculo y la colonización de la mucosa respiratoria con la posterior aspiración o aerosolización del microorganismo, siendo ésta última la vía más común.

Diferentes mecanismos de defensa del huésped deben ser superados para que el germen logre iniciar el mecanismo de invasión y se desencadene el proceso inflamatorio local y luego el proceso inflamatorio sistémico. Los primeros mecanismos de defensa son anatómicos y mecánicos y están presentes en la vía aérea superior. La tos y el estornudo son los principales factores que evitan la llegada de los microorganismos a la vía aérea inferior. Además, en la orofaringe el nivel apropiado de producción de saliva y pH mantiene la flora normal, que compite con organismos patógenos, estableciendo así una medida adecuada de defensa, natural e inespecífica. El aparato mucociliar, presente en 80% de las vías respiratorias, con su movimiento coordinado entre las células adyacentes es capaz de propulsar el moco producido desde las vías más periféricas hacia las centrales, convirtiéndose en una de las defensas mecánicas más importantes de la vía aérea inferior, al evitar que la mayoría de los microorganismos lleguen al aparato alveolar.

Luego que el germen logra evadir estos mecanismos de defensa, le corresponde a la inmunidad innata tanto celular como no celular destruir el microorganismo invasor. El líquido presente en el espacio aéreo cuenta con la presencia de sustancias antimicrobianas tales como el óxido nítrico, la lisozima, el complemento, los ácidos grasos libres, las catelicidinas, las proteínas fijadoras de hierro y la fibronectina, además del surfactante y las defensinas. Existen también inmunoglobulinas, como la Inmunoglobulina A en las vías aéreas de conducción que evita la adhesión, primer paso necesario antes de la invasión del germen, y la Inmunoglobulina G en la vía aérea inferior la cual es opsonizante y activadora del complemento.

El macrófago, es la primera línea de defensa celular contra los patógenos bacterianos, principal causa de la neumonía. Esta célula responde inmediatamente el ataque del germen invasor e idealmente lo elimina sin causar una importante respuesta inflamatoria. Sin embargo, si es incapaz de destruir el microorganismo invasor por la magnitud del reto microbiológico o la virulencia del germen, el macrófago inicia una cadena de señales inflamatorias, produciendo una respuesta celular específica que intenta controlar el proceso infeccioso. En estas circunstancias el macrófago recluta Polimorfonucleares Neutrófilos (PMN) dentro del alvéolo, mediante la producción de mediadores biológicos los cuales incluyen citoquinas, quimoquinas y leucotrienos, además de componentes del complemento (C5a).

Para que ocurra una respuesta inmune específica, es necesaria la presentación de antígenos por parte de las células encargadas de presentarlos a los linfocitos T y B, lo cual sucede en el tejido linfático regional. Una vez el proceso se ha completado y la población de linfocitos T se ha generado y expandido, las células efectoras entran en los linfáticos y también a la circulación sistémica para llegar al área donde está expuesto el antígeno, contribuyendo a la respuesta inmunológica que controla el estímulo iniciador. Esta respuesta específica lleva a la amplificación del proceso inflamatorio a través de la generación de las citoquinas o efectores inmunes.

Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC).

En resumen, la respuesta inmune pulmonar iniciada por el antígeno se puede dividir en tres fases:

- 1) Fase cognitiva, en la cual el antígeno es reconocido y procesado;
- 2) Fase de activación, en la cual el linfocito prolifera y se diferencia, como una respuesta específica del sistema inmune; y
- 3) Fase efectora, en donde el linfocito ofrece respuesta específica y media toda la respuesta inflamatoria con el fin de eliminar el antígeno extraño.

CLASIFICACIÓN.

Según la presentación clínica y los gérmenes causales, se puede clasificar en dos grandes grupos:

- **Neumonía Típica:** Se caracteriza por inicio agudo, fiebre alta, escalofríos, tos con expectoración purulenta, dolor pleurítico, crepitos, leucocitosis y en la radiografía presencia de consolidación. Los principales microorganismos son: *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, Bacilos gram negativos.
- **Neumonía Atípica:** Se caracteriza por inicio subagudo o insidioso, tos seca, mialgias, cefalea, diarrea, escasos hallazgos en la auscultación pulmonar y disociación clínico-radiológica (predominio de manifestaciones radiológicas sobre los hallazgos auscultatorios). Los principales microorganismos son: *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella sp.*, *Chlamydia pneumoniae* y virus.

Agentes infecciosos más frecuentes según las categorías de la ATS.

Grupo No I	Grupo NO II
S. pneumoniae • M. pneumoniae • C. Pneumoniae (sólo omixto) • H. Influenzae • Virus respiratorios • Legionella spp. • Mycobacterium Tuberculosis • Hongos endémicos	S. Pneumoniae (incluidoDR) • M. Pneumoniae • C. Pneumoniae • Infecciones mixtas (bacterias vs patógenos atípicos o virus) • H. Influenzae • Entéricas gram-negativas • Virus respiratorios • Moraxella C, Legionella spp, aspiración (anaerobios)MBT, Hongos endémicos
Grupo no. IIIa	Grupo no. IIIb
S. Pneumoniae (incluyeDR) • H. Influenzae • M. Pneumoniae • C. Pneumoniae • Infección mixta (bacterias vs patógenos atípicos) • Entéricas gram-negativos • Aspiración(anaerobios) • Legionella sp • Otros:MBT, Hongos endémicos, P. Carinii	S. pneumoniae • H. Influenzae • M. Pneumoniae • C. Pneumoniae • Infecciones mixtas (bacterias vs patógenos atípicos) • Virus respiratorios • Legionella sp • Otros:MTBHongos endémicos, P. Carinii
GrupoIVa	Grupo IVb
S. Pneumoniae • Legionella spp • H. Influenzae • Bacilos entéricos gram-negativos • Staphylococcus aureus • M Pneumoniae • Virus respiratórios • Otros: C. Pneumoniae,MTB, Hongos endémicos	Todos los gérmenes anteriores más • Pseudomonas aeruginosa

- identificadaGuidelines for Managemen of Adults wiht Community-acquired Pneumonia. Am J Resp Crit Care Med. Vol 163 pp. 1730-1754, 2001.

CUADRO CLINICO

En todo paciente con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad, la evaluación inicial debe incluir siempre un cuadro clínico sugestivo y bien fundamentado, un examen físico muy cuidadoso, y la confirmación radiológica imperativa en todos los casos. Los criterios clínicos diagnósticos de neumonía son:

- 1. Síntomas de infección respiratoria de evolución aguda con fiebre o hipotermia, escalofríos, diaforesis, tos con o sin expectoración (aumento en tosedor crónico), dolor torácico generalmente pleurítico, y disnea (aumento si esta ya estaba presente).*
- 2. Signos de consolidación (soplo tubarico) y estertores localizados o diseminados.*

Criterios Radiológicos

Los criterios diagnósticos radiológicos incluyen infiltrado alveolar (consolidación con broncograma aéreo) de aparición reciente o intersticiales en el caso de la neumonía atípica. En pacientes inmunocomprometidos, leucopenicos o deshidratados, la radiografía de tórax puede ser normal en la primera fase de la neumonía adquirida en la comunidad; la presencia de signos radiológicos adicionales como derrame pleural, abscesos pulmonares o cavernas hace sospechar de gérmenes no comunes como M. Tuberculosis o complicaciones tempranas de la neumonía.

DETERMINACION DE GAVEDAD DE LA NAC EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

La determinación de la gravedad de la NAC en la urgencia se basa en criterios clínicos y paraclínicos que incluyen los criterios radiográficos, orientados por la evaluación clínica inicial. Como parte de esa evaluación inicial, se recomiendan los siguientes exámenes paraclínicos en todos los casos:

- Cuadro Hemático*
- Glucemia y BUN*
- Tinción de Gram y cultivo de esputo*
- Si hay sospecha de Tuberculosis: Baciloscopia y cultivo para BK*
- Hemocultivo si hay fiebre ($>38,5^{\circ}$ C), hipotermia ($<36^{\circ}$ C) o signos de septicemia*
- Gases Arteriales: Si hay cianosis o signos de insuficiencia respiratoria*
- Toracentesis si hay signos de derrame pleural.*

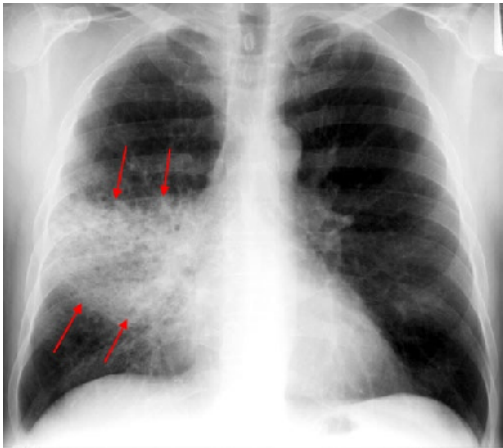
SÍNDROMES CLÍNICOS EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

En la búsqueda de una aproximación diagnóstica más certera y precisa de la neumonía adquirida en la comunidad, y sin querer estigmatizar en estrictos grupos cerrados e inmodificables, clásicamente se han planteado 3 tipos de síndromes clínicos radiológicos para orientar la decisión inicial de un tratamiento antibiótico empírico en el paciente con NAC.

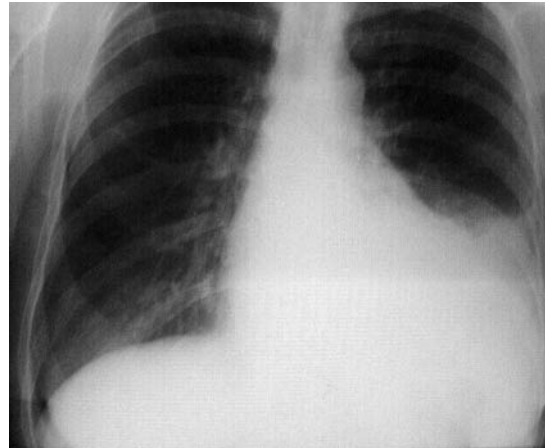
1. Síndrome Típico
2. Síndrome Atípico
3. Síndrome mixto

SINDROME TIPICO:

Se caracteriza por un cuadro agudo de corta duración, generalmente menor a una semana, fiebre alta ($>38^{\circ}$ C) con compromiso del estado general, tos con expectoración purulenta y, ocasionalmente, herrumbrosa, dolor torácico pleurítico y disnea. En el examen clínico: Se aprecia matidez, aumento de las vibraciones bucales, estertores, soplo tubarico; en ocasiones, **tras las primeras 24 a 48 horas puede aparecer un herpes labial** (más frecuentemente en la neumonía por *S.Pneumoniae*).



Consolidación Neumónica Típica.



NAC Típica con Derrame Pleural.

La radiografía de tórax en la NAC típica:

Muestra una consolidación alveolar con broncograma aéreo; en la mitad de los casos se acompaña de derrame pleural de pequeño volumen que suele desaparecer sin necesidad de drenaje. A este tipo de neumonía se la conoce como neumonía bacteriana clásica o piógena y es la forma de presentación del *S. Pneumoniae*.

SÍNDROME ATÍPICO:

Se caracteriza por comienzo subagudo, con predominio de los síntomas generales sobre los respiratorios, fiebre menos elevada y, en general, sin escalofríos, tos intensa y molesta pero escasamente productiva y dolor torácico inespecífico. La exploración física suele ser poco expresiva en contraste con la imagen radiológica que, por lo general, resulta evidente (disociación clínico-radiológica).



NAC Atípica de predominio Hiliar



Neumonía Atípica

La radiografía del tórax en la NAC atípica:

*Muestra un patrón intersticial difuso y mal definido de predominio hiliar y basal y, en algunos casos, con **áreas de vidrio esmerilado**. En fases avanzadas puede observarse consolidación del espacio aéreo y la aparición de derrame pleural es menos frecuente. Este síndrome es característico como ya se menciona de *Mycoplasma Pneumoniae*, *Chlamydia psittacci*, *Chlamydia Pneumoniae* y diversos virus respiratorios. En algunas ocasiones estos patógenos pueden originar un cuadro típico.*

SÍNDROME MIXTO:

*El síndrome "mixto", se caracteriza por una fase inicial semejante a una neumonía atípica y una fase avanzada superponible a la neumonía bacteriana. Son representativas de este grupo *Legionella* y las neumonías por aspiración de secreciones orofaríngeas.*

*En la práctica esta clasificación tiene sus limitaciones y quizá sea de mayor validez en cuadro no graves que afectan a pacientes relativamente jóvenes y sin enfermedades asociadas en los que el espectro etiológico está prácticamente reducido a los denominados "patógenos comunes" como *S. Pneumoniae*, *M. Pneumoniae*, *C. Pneumoniae* y virus respiratorios.*

CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD

Una vez confirmado el diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad, el médico del servicio de urgencia debe tomar algunas decisiones clínicas para clasificar la neumonía de una forma operativa que le permita definir el manejo empírico del paciente; estos criterios pueden responder las siguientes inquietudes:

1. ¿Es una neumonía Grave?
2. ¿Debe ser Hospitalizada o puede tratarse ambulatoriamente?
3. Si se hospitaliza ¿debe ser manejado en cuidados intensivos?

1. ¿ES UNA NEUMONÍA GRAVE?

El **CURB-65** es una escala de predicción de mortalidad utilizada en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad (ver tabla 1). Está avalada por la British Thoracic Society para la valoración de la severidad de la neumonía.

Confusión

Urea: mayor a 7 mmol/l o BUN mayor a 19

Respiración: Frecuencia mayor a 30 respiraciones por minuto

Presión sanguínea (Blood pressure): sistólica menor a 90 mmHg o diastólica menor a 60 mmHg

Edad mayor a 65 años.

Indices de Severidad CURB-65 y CRB-65 para Neumonía Adquirida de la Comunidad (NAC)

Tabla 1 Factores clínicos	Puntos
Confusión	1
Urea nitrogenada sérica > 19 mg por dL	1
Frecuencia respiratoria \geq 30 resp. por minuto	1
Presión arterial sistólica < 90 mm Hg o Presión arterial diastólica < 60 mm Hg	1
Edad > 65 años	1
Puntaje Total	

CURB-65 = Confusion (Confusión), Urea nitrogen (Urea nitrogenada), Respiratory rate (Frecuencia respiratoria), Blood pressure (Presión arterial), 65 years of age and older (65 años de edad o más).

Indice CURB-65	Mortalidad (%)	Recomendación
0	0.6	Bajo riesgo; considerar tratamiento ambulatorio
1	2.7	
2	6.8	Corta hospitalización o tratamiento ambulatorio estrechamente supervisado
3	14.0	Neumonía severa; hospitalizar y considerar la admisión a cuidados intensivos
4 o 5	27.8	

También podemos determinar la gravedad teniendo presente los siguientes criterios de gravedad:

Tabla 2 Criterios de Gravedad de la Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)	
Frecuencia respiratoria	>30 por minuto
Hipoxemia significativa	PaO ₂ <45 mm Hg
Hipercapnia	PaCO ₂ >35 mm Hg
Compromiso Radiografico	Bilateral >2 lobulos
Presion Arterial sistolica	< 90 mm Hg
Presion Diastolica	<60 mm Hg
Presencia de Empiema	
Compromiso sistémica	Renal, hepático
Compromiso del estado de conciencia	
Morbilidad Asociada	EPOC grave, Falle cardiaca no controlada, Diabetes no controlada.

2. ¿Debe ser Hospitalizada o puede tratarse ambulatoriamente?

A continuación se mencionan los criterios que permiten definir si el paciente puede manejarse en el domicilio o es necesario hospitalizarlo.

CLINICOS

- ✓ **Edad superior a 65 años**
- ✓ **Alteraciones fisiológicas:**
 - Taquipnea >30 rpm
 - Hipotensión arterial (PS <90 o PD <60 mmhg), Temperatura $< 35^{\circ}$ C o $> 40^{\circ}$ C.
 - Presencia de metástasis sépticas (artritis, meningitis)
 - Confusión o depresión del nivel de conciencia.
- ✓ **Enfermedad concomitante:**
 - Limitación crónica del flujo aéreo, supuración pulmonar crónica, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca congestiva, daño hepático crónico alcoholismo, desnutrición, inmunosupresión: neoplasia, hospitalización en el último año, esplenectomía, alteración del sensorio, sospecha de aspiración.

RADIOLÓGICOS

- ✓ **Alteraciones radiológicas:**
 - Afección de más de un lóbulo, presencia de cavilación o derrame pleural.

EXAMENES PARACLINICOS

- ✓ **Alteraciones de laboratorio:**
 - Leucopenia $< 4000/mm^3$ o Leucocitosis $>15.000/mm^3$
 - Pa O₂ < 50 mmhg o PaCO₂ > 50 mmhg, alteración de la función renal creatinina >1.2 mg/dl o nitrógeno ureico >20 mg/dl), hematocrito $< 30\%$ o hemoglobina < 9 gr/dl.
- ✓ **Sospecha de sepsis:** Dos o más criterios deben estar presentes
 1. Temperatura $<36^{\circ}$ "o" $>38^{\circ}$ C,
 2. FC >90 lat/min,
 3. FR >20 resp/min, o PaCo₂ <32 mmhg ,
 4. Leucocitos >12.000 por mm³
 - <4.000 por mm³
 - $>10\%$ de formas inmaduras

Manifestada por un incremento del tiempo de protrombina y de tromboplastina, disminución de las plaquetas, incremento PDF y en general signos de CID, acidosis metabólica.

SOCIALES

- ✓ **Razones sociales.**

La existencia de cualquiera de los criterios mencionados, debe motivar el ingreso hospitalario del paciente y en la instauración de la terapia debe tenerse presente la frecuencia de patógenos en diversos grupos de pacientes la Sociedad Británica de Tórax recomienda que la terapia empírica debe cubrir siempre al *Streptococcus Pneumoniae*.

SI SE HOSPITALIZA ¿DEBE SER MANEJADO EN CUIDADOS INTENSIVOS?

Esta interrogante, se le puede dar respuesta con los siguientes criterios:

Tabla 3 Criterios de ingreso a Cuidados intensivos	
Criterio Clínico	Dificultad respiratoria progresiva Fatiga de los músculos respiratorios Trastornos de conciencia
Criterio gasimétrico	Acidemia respiratoria Hipoxemia refractaria
Sepsis	Hipotension Persistente Acidosis Metabólica Coagulación Intravascular diseminada (CID)

IMPORTANCIA DE LA CLASIFICACION OPERATIVA

Teniendo en cuenta todos los criterios antes mencionados, la asociación colombiana de infectología y la asociación colombiana de neumología y cirugía de tórax junto con la asociación colombiana de medicina interna, han establecido una clasificación operativa de la neumonía adquirida en la comunidad, con el objetivo primordial de permitirle al clínico en urgencias iniciar un tratamiento antibiótico empírico (ver tabla 4). De esta forma, conociendo los factores de riesgo locales y por germen, la gravedad de la NAC y la necesidad de manejo ambulatorio u hospitalario en salas o cuidados intensivos, el médico puede entonces escoger un tratamiento empírico lo mas racionalizado posible.

Tabla 4 Clasificación operativa de la neumonía adquirida en la comunidad. NAC	
Grupo I	Manejo ambulatorio En paciente sin : -Enfermedad Cardíaca o pulmonar -Sin factores de riesgo
Grupo II	Manejo ambulatorio En paciente con : -Enfermedad cardíaca o pulmonar o con factores de riesgo.
Grupo III	Manejo hospitalario en salas generales
III A	-Sin enfermedad cardíaca o pulmonar, ni factores de riesgo
III B	-Con enfermedad cardíaca o pulmonar, o factores de riesgo
Grupo IV	Manejo en cuidados intensivos
IV A	-Sin riesgo de pseudomonas aeruginosa
IV B	-Con riesgo de pseudomonas aeruginosa

TRATAMIENTO DE LA NAC.

GRUPO I: AMBULATORIO

La elección del tratamiento empírico más adecuado depende de la sospecha etiológica, factores de riesgo, enfermedades de base, situación clínica e informes de sensibilidad a los diferentes antimicrobianos. La dosis de antibiótico debe colocarse en urgencias, ya que el tratamiento empírico rápido y apropiado se asocia a mejores desenlaces.

En pacientes menores de 65 años, sin enfermedades de base y sin datos clínicos que indiquen gravedad:

OPCION 1: Claritromicina 500 mg oral cada 12 horas por 7 a 14 días o
Azitromicina 500 mg oral día por 7 a 10 días o

OPCION 2: Amoxicilina 1 gramo oral cada 8 horas por 7 a 10 días.

GRUPO II: AMBULATORIO

En pacientes con enfermedad cardiopulmonar de base o con sospecha de Neumococo Resistente a la penicilina u otros factores modificantes o alérgicos a Betalactámicos:

OPCION 1: Levofloxacina 500 mg oral cada 12 horas ó
Moxifloxacina 400 mg oral día por 7 días.

OPCION 2: Amoxicilina/Clavulanato 1g oral cada 8-12 horas por 7 días

GRUPO III: HOSPITALARIO:

IIIA: Pacientes con criterios de hospitalización menores de 65 años sin enfermedades de base ni sospecha de neumococo resistente o de alergia a Beta lactámicos:

OPCION 1: Ampicilina sulbactam 3 gramos intravenoso cada 6 horas 7-10 días +
Claritromicina 500 mg intravenoso cada 12 horas.

IIIB: Pacientes con criterios de hospitalización mayores de 65 años con enfermedad cardiopulmonar de base o sospecha de neumococo resistente o alérgicos a Betalactámicos:

OPCION 1: Moxifloxacina 400 mg intravenosos día por 7 a 10 días.

OPCION 2: Aztreonam 1g intravenoso cada 6-8 horas, asociado a
Klaritromicina 500mg intravenosos cada 12horas 7 a 10 días para quienes no toleran quinolonas.

GRUPO IV: CUIDADO INTENSIVO

Pacientes con criterios para manejo en UCI :

IV A: SIN RIESGO DE PSEUDOMONAS:

OPCION 1: Ertapenem 1g intravenoso día

IV B: CON RIESGO DE PSEUDOMONAS:

OPCION 1: Cefepime 2 gramos intravenoso cada 8 horas por 7-10 días

+

Amikacina 1 gramo intravenoso día

+

Macrólido en las dosis anotadas

Reevaluación clínica hasta 48 – 72 horas y ajustar tratamiento según evolución o datos Microbiológicos, si se sospecha infección por *Staphylococcus aureus*, iniciar Oxacilina 1-2 IV cada 6 horas, la duración del tratamiento es 5 – 7 días en presencia de gram (-) y *Pseudomonas* hasta 14 días y *S. aureus* según resolución clínica y de parámetros infecciosos. La alternativa es la vancomicina (1g IV cada 12 horas). Siempre de-escalar según aislamientos y antibiograma.

La terapia no debe cambiarse en las primeras 72 horas, a no ser que el paciente se deteriore. A las 48 a 72 horas mejora la fiebre y la leucocitosis. Para el séptimo día, entre un 60 a 80% de los pacientes puede tener resolución de los estertores.

La mejoría clínica precede a la radiológica, la cual puede tardarse 8 a 12 semanas en los pacientes mayores de 50 años o con una enfermedad subyacente.

Cuando el paciente no mejora con el tratamiento, se deben tener presentes algunas consideraciones. Primero que la selección del antibiótico no haya sido adecuada. Segundo que se trate de un germen no habitual como *Mycobacterium tuberculosis*, hongos o *P. carinii*. Tercero, que puede tratarse de una causa no infecciosa. Cuarto, que exista un empiema, una siembra a distancia u otra complicación no sospechada. Quinto, que el paciente haya desarrollado una neumonía nosocomial, y sexto, que el paciente tenga fiebre asociada a drogas.

PRONOSTICO

Los pacientes con NAC manejados ambulatoriamente tiene una mortalidad menor al 1%. Cuando se requiere hospitalización se eleva a cifras entre el 2% y el 21%. Cuando la severidad del cuadro implica un manejo en la unidad de cuidados intensivos, la mortalidad se aumento a cifras que van del 47% al 76%.

Existen factores de mal pronóstico, como son: edad mayor a 65 años, enfermedad concomitante, inmunocompromiso, neumonía por aspiración y *S. Aureus* o bacilos gran negativos como microorganismos causales.

Lecturas Recomendadas

- Sahn SA. Management of complicated paraneumonic effusion. *Am Rev Respir Dis* 1993;148:813-817
- TorresA,SerreBatllesJ,FerresA,Jimenez P. Severe Community acquired pneumonia. *Am Rev Respir Dis* 199 1; 144 :312-318.
- Neumonía adquirida en la comunidad: manejo del paciente adulto
- inmunocompetente.[http://www.consultorsalud.com/biblioteca/articulos/Neumon ia%20adquirida%20en%20comunidad.pdf](http://www.consultorsalud.com/biblioteca/articulos/Neumon%20adquirida%20en%20comunidad.pdf)
- Kashuba AD, Ballow CH. Legionella urinary antigen testing:potential impact on diagnosis and antibiotic therapy. *Diagn-Microbiol-Infect-Dis* 1996;24(3):129-139.
- Indices de Severidad CURB-65 y CRB-65 para Neumonía Adquirida de la Comunidad (NAC). http://www.iqb.es/criterios/neumonia_adquirida01.htm