

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Guía de Referencia Rápida

Prevención, Diagnóstico y
Tratamiento de la Neumonía
Adquirida en la Comunidad en
Adultos

Evidencias y Recomendaciones

Número de Registro: IMSS-234-09

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

J13X Neumonía debida a Streptococcus pneumoniae
J14X Neumonía debida a Haemophilus influenzae
J15X Neumonía bacteriana, no clasificada en otra parte,
J16X Neumonía debida a otros microorganismos infecciosos, no clasificados en otra parte,
J17X Neumonía en enfermedades clasificadas en otra parte
J18X Neumonía, organismo no especificado

GPC

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos

ISBN en trámite

DEFINICIÓN

La Organización Mundial de la Salud ha definido a la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) como una infección de los pulmones provocada por una gran variedad de microorganismos adquiridos fuera del ámbito hospitalario y que determinan la inflamación del parénquima pulmonar y de los espacios alveolares (CMAJ / JAMC, 2000). La NAC es aquella patología que adquiere la población en general y se desarrolla en una persona no hospitalizada o en los pacientes hospitalizados que presentan esta infección aguda en las 24 a 48 horas siguientes a su internación

FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo para NAC, relacionados con la población son: edad mayor de 65 años, tabaquismo, alcoholismo, co-morbilidad (EPOC, cáncer, DM II e ICC), inmunosupresión y tratamiento con esteroides.

DIAGNÓSTICO

Los únicos patrones clínicos que predicen NAC son: presencia de fiebre de más de 37.8 C, frecuencia respiratoria mayor de 25 por min., producción de esputo continuo durante todo el día, mialgias y sudoración nocturna en ausencia de inflamación e irritación orofaríngea y rinorrea

Los signos y síntomas clásicos de neumonía se presentan con menos probabilidad en los ancianos, asimismo no tienen características específicas, siendo la confusión el dato más frecuente

La exploración física general debe efectuarse de manera rápida y adecuada para posteriormente efectuar una minuciosa revisión física de tórax con el fin de descartar otras entidades nosológicas que coexistan o imiten una NAC

ETIOLOGÍA

El *Streptococo pneumoniae* sigue siendo el germen más frecuentemente aislado en casos de NAC en la población general (del 21% al 39%) seguido por *Haemophilus influenza* (entre el 1.5% al 14 %) y *Staphilococo aureus* entre el 0.8 el 8.7%)

- **Anciano:** La broncoaspiración es un factor predisponente en este grupo de edad, son más frecuentes *Haemophilus influenza*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, virus diversos, virus de la influenza, *Moraxella catarrhalis*.
- **Diabético:** Es más frecuente la presentación bacterémica por *Streptococcus pneumoniae*.
- **Alcohólico:** El *Streptococcus pneumoniae* es el más frecuente, y también su presentación bacterémica, los bacilos Gram-negativos, *Legionella spp*, patógenos atípicos, anaerobios e infecciones mixtas.
- En los pacientes con **EPOC** puede ser más frecuente el *Haemophilus influenza*, *Moraxella catarrhalis*, aunque los microorganismos encontrados son los mismos que en la población en general con neumonía adquirida en la comunidad como *S pneumoniae*

ESTRATIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD

1.- En todos los pacientes el **CURB 65** debe de ser interpretado en conjunto con el juicio clínico, ayudando a decidir si el tratamiento será ambulatorio o se refieren al hospital.

a) Los pacientes con CURB 65 con puntaje de 0 a 1 tienen bajo riesgo de muerte, estos pacientes pueden ser tratados como ambulatorios.

b) Los pacientes con CURB 65 con puntaje de 2 tienen rango moderado de muerte, en ellos debe de considerarse el tratamiento en hospital.

c) Los pacientes con CURB 65 de 3 o más están en el rango alto de muerte y deben ser revisados por médico especialista. Los que tienen CURB 65 de 4 y 5 debe de valorarse la necesidad de ingreso a UCI.

2.- El **CRB 65**, solo considera los parámetros clínicos y ayuda a decidir el tratamiento del paciente con NAC. Pacientes con CRB 65 con puntaje de cero tienen baja mortalidad y generalmente no requieren hospitalización

En los pacientes que tienen CRB 65 con puntaje de 1 a 2 se incrementa el riesgo de mortalidad por lo que deben ser referidos al hospital, principalmente aquellos con puntaje de 2

Los pacientes que tienen CRB 65 con puntaje de 3 o más tienen alto riesgo de muerte y requieren admisión urgente al hospital

ESTUDIOS DE LABORATORIO

- Para pacientes con severidad baja de NAC, la realización de exámenes microbiológicos se basa en factores clínicos (edad, co-morbilidad e indicadores de severidad), epidemiológicos y tratamiento antimicrobiano previo
- Los exámenes microbiológicos se deben de realizar en todos los pacientes con moderada y alta severidad de NAC
- Los hemocultivos son recomendados para todos los pacientes con moderada a alta severidad de NAC, de preferencia antes del tratamiento antimicrobiano
- En los pacientes con NAC moderada y severa que expectoran material purulento y no han recibido tratamiento antimicrobiano, deben cultivarse las muestras y realizar antibiograma

- La realización o el reporte de rutina de la tinción de Gram en la expectoración de todos los pacientes es innecesario, pero puede ayudar a la interpretación del resultado del cultivo. Las muestras de expectoración de pacientes que ya reciben antibióticos no son de ayuda para establecer un diagnóstico.
- La prueba de detección del antígeno neumocócico en orina debe ser realizada en todos los pacientes con NAC en las modalidades de moderada a severa.
- Se debe realizar la PCR para detectar virus respiratorios en NAC severa, particularmente si no hay diagnóstico microbiológico
- Actualmente la PCR para neumococo tiene poco que ofrecer para el diagnóstico de NAC, ya que no tiene suficiente sensibilidad y especificidad para su uso rutinario
- La detección del antígeno urinario contra legionela debe de realizarse en todos los pacientes con severidad alta de NAC.

PRUEBAS DE GABINETE

- La sensibilidad y especificidad de la radiografía de tórax cuando el paciente presenta 4 signos clínicos (fiebre, tos, expectoración y estertores bronco alveolares) es de 91.7% y 92% respectivamente. Las imágenes radiográficas de neumonía son principalmente: consolidación lobar, consolidación multilobar o bronconeumonía e infiltrado intersticial.
- La Radiografía de Tórax debe realizarse a todo paciente cuyo diagnóstico de NAC este en duda ya que la RX puede ayudar al diagnóstico diferencial y el inicio del manejo de la enfermedad aguda
- Es necesario tomar una placa de tórax cuando la evolución del paciente durante el seguimiento no sea satisfactoria y a las 6 semanas del alta hospitalaria en aquellos pacientes con persistencia de síntomas o signos físicos o quienes tengan un alto riesgo de patología maligna especialmente pacientes > 50 años.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

- Una saturación de oxígeno por debajo de 94% en un paciente con NAC es un factor pronóstico y una indicación de oxigenoterapia
- La elección del antibiótico se hará en base a la frecuencia del agente patógeno, severidad de la enfermedad, vía de administración del fármaco y lugar de la atención del paciente
- Cuando haya una evidencia microbiológica clara de un patógeno específico, el tratamiento empírico debe ser cambiado y enfocarse al patógeno específico.
- El antibiótico de elección para S. Pneumonie por su sensibilidad es la amoxicilina a dosis de 500 mg, 3 veces al día por vía oral (V.O.) por 7 a 10 días. En caso de intolerancia o hipersensibilidad a las penicilinas, se puede dar doxiciclina 200 mg iniciales y luego 100 mg c/12 hrs V.O o claritromicina 500 mg v.o. c/12 hrs. X 7 a 10 días
- En aquellos pacientes con sospecha de NAC de moderado o alto riesgo por considerar que la enfermedad amenaza la vida, el médico general debe iniciar los antibióticos en la comunidad. Penicilina G sódica, 2, 000.000 UI IM o IV, o bien amoxicilina 1 gr V.O
- El tratamiento debe iniciarse dentro de las primeras 4 horas de ingreso del paciente con NAC al hospital.

- En pacientes con baja severidad de la enfermedad que requieren admisión hospitalaria por otras razones, tales como: co-morbilidad o necesidades sociales, se prefiere el tratamiento con amoxicilina. Los agentes alternativos para pacientes intolerantes son doxiciclina y los macrólidos (claritromicina y eritromicina).
- Los siguientes regímenes son recomendados para el tratamiento en el hospital de la neumonía de severidad baja a moderada.
 - A. Una quinolona respiratoria (Levofloxacino de 750 mg, moxifloxacino de 400 mg).
 - B. Un β lactámico (Ceftriaxona, cefotaxima) más un macrólido (claritromicina, eritromicina).
- En pacientes alérgicos se recomienda una quinolona respiratoria (levofloxacino de 750 mg, moxifloxacino de 400 mg).
- Las co-morbilidades o los tratamientos antimicrobianos recientes aumentan la probabilidad de infección con *S. pneumoniae* drogo-resistentes y bacilos entéricos Gram (-). Para tales pacientes, las opciones terapéuticas empíricas son:
 - a) Monoterapia con quinolona respiratoria (levofloxacino, moxifloxacino o gemifloxacino).
 - b) Combinación de un β lactámico (cefotaxima, ceftriaxona o ampicilina) más un macrólido (azitromicina, claritromicina o eritromicina)
 - Los estudios doble ciego han demostrado que el etarpenen puede ser equivalente a ceftriaxona. Además, presenta excelente actividad contra anaerobios, *S. pneumoniae* drogo -resistente y la mayoría de especies de enterobacterias, pero no para pseudomonas.
- En los pacientes que son admitidos en el hospital con moderada severidad de la enfermedad, el tratamiento efectivo es con β lactámico (amoxicilina) más macrólido (claritromicina).
- La mayoría de los pacientes con NAC de moderado riesgo pueden ser tratados adecuadamente con antibióticos orales
 - a) Fluoroquinolona sola (levofloxacino 750mg V.O. o I.V. moxifloxacino 400mg V.O. o IV c/24hrs)
 - b) β lactámico (cefotaxima 1 a 2 grs IV c/8 hrs o ceftriaxona 2 grs IV c/8 hrs) más un macrólido (claritromicina 500 mg c/12hrs)
 - c) β lactámico (cefotaxima 1 a 2 grs IV c/8 hrs o ceftriaxona 2 grs IV c/8 hrs) más fluoroquinolona, en pacientes alérgicos a penicilina
- Los pacientes con NAC de alta severidad deben de ser tratados de manera inmediata con antibióticos por vía parenteral. El régimen más utilizado es amoxicilina/acido clavulánico, con excelente respuesta para neumococo, H influenzae, *S. aureus* y anaerobios
- El tratamiento de elección para la NAC de alta severidad es la combinación de betalactámicos de amplio espectro con macrólidos por vía intravenosa
- En pacientes con alergia a penicilina, una cefalosporina de segunda o tercera generación puede utilizarse junto con un macrólido en lugar de amoxicilina-acido clavulánico
- En los pacientes que no presentan la mejoría esperada, se debe efectuar una revisión de: historia clínica, examen físico, esquema de antibióticos, y de todos los resultados de gabinete y laboratorio por un experto

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

El reposo, tomar abundantes líquidos y evitar el tabaco son medidas que mejoran la condición del paciente con NAC

Se debe considerar:

- Medición de gases arteriales en pacientes con falla pulmonar.
- El aporte nutricional
- Movilización temprana del paciente si sus condiciones lo permiten
- Limpieza bronquial oportuna (Mediante mucolíticos o aspiración de secreciones)
- Medición de la temperatura, pulso, frecuencia respiratoria, oxigenación y estado mental,
- La proteína C reactiva debe ser evaluada
- Radiografía de tórax al inicio y al 3er día del diagnóstico

Esta indicado aplicar la vacuna contra la influenza a:

- Todas las personas de 50 años o más.
- Personas que estén en contacto con familiares con riesgo de complicaciones por influenza.
- Trabajadores de la salud

REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

- Aquellos pacientes que presenten NAC moderada o alto riesgo, deben referirse de manera urgente a un hospital.
- Los pacientes con CURB 65 de 3 o más están en el riesgo alto de muerte y deben ser valorados y manejados por el médico especialista.
- En pacientes con CURB 65 de 4 y 5 deberá valorarse la necesidad de ingreso a UCI.
- Pacientes que tienen CURB 65 con puntaje de 3 o más tienen alto riesgo de muerte y requieren admisión urgente al hospital
- La admisión directa a UCI será cuando el paciente requiere vasopresores o tiene insuficiencia respiratoria aguda que requiere intubación y asistencia mecánica a la ventilación
- La admisión directa a UCI es recomendada para pacientes con 1 criterio mayor (ventilación mecánica invasiva/ choque séptico con necesidad de vasopresores) y/o 3 criterios menores (frecuencia respiratoria ≥ 30 respiraciones X min, $PaO_2/FIO_2 \leq 250$ mmHg, opacidades multilobares, confusión/desorientación, uremia (NUS ≥ 20 mg/del, leucopenia < 4000 cel/mm³, hipotermia, temperatura central $< 36^\circ$, hipotensión que requiere agresiva reanimación con líquidos) de acuerdo a la Sociedad Americana del Tórax

VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

- Revisar al paciente con NAC de baja severidad a las 48 horas de iniciado el tratamiento o antes si hay indicación clínica, en aquellos pacientes que no mejoran considere el envío al hospital o solicite radiografía de tórax
- Los pacientes tratados en forma inicial con antibióticos parenterales deben cambiarse a vía oral tan pronto como ocurra una mejora clínica y la temperatura sea normal durante 24 horas.
- El pulso, presión sanguínea, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno deben ser monitoreados en el paciente por lo menos dos veces al día y más frecuentemente en aquellos con neumonía severa o que requieren terapia con oxígeno.
- Los pacientes deberán ser evaluados 24 horas antes de ser dados de alta a su domicilio, no deben presentar más de una de las siguientes características: temperatura $>37.8^{\circ}$, frecuencia cardiaca $> 100/\text{min}$, frecuencia respiratoria $> 24/\text{min}$, presión sanguínea sistólica $< 90 \text{ mmHg}$, saturación de oxígeno $< 90\%$, incapacidad para tolerar la vía oral y estado mental anormal
- Todos los pacientes hospitalizados dados de alta deberán ser evaluados alrededor de las 6 semanas por el médico de primer nivel o en su HGZ correspondiente
- Se debe solicitar una Rx de tórax a las 6 semanas del alta hospitalaria en aquellos pacientes con persistencia de síntomas o signos físicos o quienes tengan un alto riesgo de patología maligna especialmente pacientes > 50 años. No es necesario repetir radiografía de tórax en los pacientes que al alta hospitalaria su recuperación clínica haya sido satisfactoria

INCAPACIDAD

La duración depende de la edad de la persona, estado general de salud, comorbilidad, gravedad de la neumonía, complicaciones, inmunocompetencia, tipo de microorganismo causal, susceptibilidad del microorganismo a las medidas terapéuticas, cumplimiento del tratamiento por parte del enfermo y el tabaquismo.

ESCALAS

Cuadro 1. Índice de severidad CURB 65

Un punto por cada característica presente

- Confusión; estado mental confuso reciente definido en el examen abreviado.
- Urea: aumento mayor de 30 mg/dl
- Frecuencia respiratoria mayor de 30 x min
- Tensión arterial : Presión arterial baja (Sistólica menos de 90 y/o diastólica menos de 60)
- Edad :mayor de 65 años

Fuente: British Thoracic Society (BTS) 2009

Cuadro 2. Índice de severidad CRB65

Un punto por cada característica presente

- Confusion: Estado mental confuso reciente definido en el examen mental abreviado.
- Frecuencia respiratoria mayor de 30 x min
- Tension arterial :Presion arterial baja(Sistolica menos de 90 y/odiasolica menos de 60)
- Edad :mayor de 65 años

Fuente: British Thoracic Society (BTS) 2009

Valoración del Examen mental abreviado para CURB 65 y CRB 65 (cada pregunta con respuesta marcar 1 punto)

Variables	Puntaje
Edad	
Fecha de Nacimiento	
Qué Hora es	
Qué año es	
Nombre del Hospital	
Reconoce a dos personas (Doctor, enfermera)	
Cuál es su dirección	
Fecha de la Independencia de México	
Nombre del Presidente de Mexico	
Cuenta del 20 al 1	

Un puntaje de 8 o menos han sido usados para definir confusión mental

Fuente: British Thoracic Society (BTS) 2009

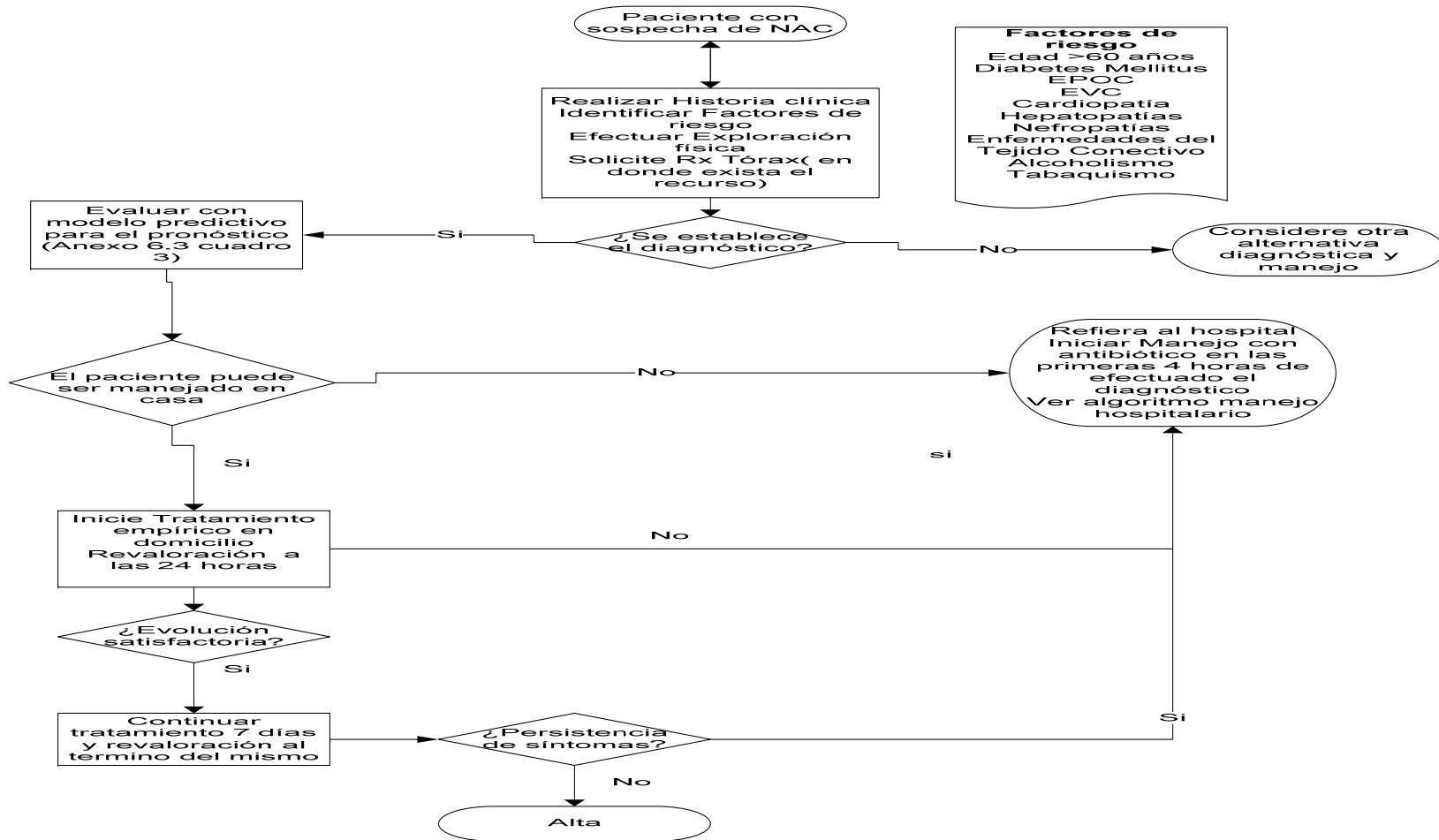
Cuadro 3. Tratamiento recomendado de acuerdo al agente documentado en neumonía y neumonía por aspiración

Patógenos	1ª Elección	Alternativo
S. Pneumonie	Amoxicilina 500-1.0 g 3/día oral o Penicilina 2 000.000 c/6 hrs IV	Claritromicina 500 mg cada 12 hrs VO ó Cefuroxima 0.75-1-5g cada 8 hrs ó Cefotaxima 1-2 g cada 8 hrs IV ó Ceftriaxona 2 g cada 24 hrs IV
M. Pneumoniaeae C. Pneumoniaeae	Claritromicina 500 mg VO cada 12 hrs o IV	Doxiciclina 200 mg dosis de impregnación continuar con 100 mg c/24 hrs ó Fluoroquinolona IV o VO
C Psittaci C Burnetii	Doxiciclina 200 mg dosis de impregnación continuar con 100 mg c/24 hrs ó	Claritromicina 500 mg VO cada 12 hrs o IV
Legionella sp.	Fluoroquinolona VO o IV	Claritromicina 500 mg cada 12 hrs VO ó IV (o azitromicina en países donde e use para manejo de neumonía
H. Influenzae	No productores de B-lactamasa amoxicilina 500 mg IV u oral c/8 hrs Productores de B-lactamasa . Coamoxiclavunato. 625 mg 3/día VO ó 1.2 g 3/día IV	Cefuroxima 0.75-1-5g cada 8 hrs ó Cefotaxima 1-2 g cada 8 hrs IV ó Ceftriaxona 2 g cada 24 hrs IV Fluoroquinolonas oral o IV
Bacilos entéricos G (-)	Cefuroxima 1.5g c/8h IV o Cefotaxima 1-2g c/8h IV o Ceftriaxona 1-2g c/12h IV	Flouroquinolonas IV o Imipenem 500mg c/6h IV o Meropenem 500-1000mg IV c/8h
P. Aeuriginosa	Ceftazidima 2g c/8h IV + Gentamicina o Amikazina o Tobramicina	Ciprofloxacino 400mg IV c/12h o Piperacilina 4g c/8h IV + Aminoglicosido o Tobramicina
S. aureus	No eurotoxic resistente Dicloxacilina 1-2g c/6h IV c/s Rifampicina 600mg VO c/24h o c/12h	Meticilino resistente Vancomicina 1-2g IV c/12h o linezolid 600mg IV c/12h o teicoplanina 400mg IV c/12h c/s rifampicina 600mg c/24
Neumonía por aspiración	Amoxiclav 1.2g c/8h IV	Buscar ayuda microbiológica local

Fuente: British Thoracic Society (BTS) 2009

ALGORITMOS

Algoritmo 1. Evaluación del paciente con sospecha de NAC



Algoritmo 2. Manejo Hospitalario de los pacientes adultos con NAC

