

Manejo de la Neumonía del Adulto Adquirida en la Comunidad

MANEJO DE LA NEUMONÍA DEL ADULTO ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

Coordinador del Consenso:

Dr. Fernando Saldías Peñafiel

I.	Introducción <i>Drs. Fernando Saldías Peñafiel¹ y Carlos Pérez Cortés²</i>	2
II.	Epidemiología de la neumonía adquirida en la comunidad. <i>Dr. Gonzalo Valdivia Cabrera¹</i>	3
III.	Diagnóstico clínico-radiográfico de la neumonía comunitaria. <i>Drs. Rodrigo Gil Dib¹, Patricia Fernández Vásquez¹ y Eduardo Sabbagh Pizano¹</i>	4
IV.	Diagnóstico microbiológico de la neumonía comunitaria. <i>Drs. Patricio Jiménez Peverelli¹, Mario Calvo Arellano² y Comité de Microbiología de la Sociedad Chilena de Infectología²</i>	7
V.	Etiología de la neumonía comunitaria del adulto. <i>Drs. Rodrigo Moreno Bolton¹ y Raúl Riquelme Oyarzún¹</i>	9
VI.	Evaluación de la gravedad en la neumonía comunitaria del adulto. <i>Drs. Fernando Saldías Peñafiel¹ y Juana Pavié Gallegos¹</i>	13
VII.	Neumonía comunitaria grave. <i>Drs. Francisco Arancibia Hernández¹ y Orlando Díaz Patiño¹</i>	18
VIII.	Tratamiento de la neumonía comunitaria del adulto. <i>Drs. Alejandro Díaz Fuenzalida¹, Jaime Labarca Labarca², Carlos Pérez Cortés², Mauricio Ruiz Carmona¹ y Marcelo Wolff Reyes²</i>	20
IX.	Prevención de la neumonía comunitaria del adulto. <i>Drs. Manuel Barros Monge¹, Claudia Cartagena Salinas¹ y Luis Bavestrello Fernández²</i>	30

I. INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es la infección respiratoria aguda que compromete el parénquima pulmonar ocasionada por microorganismos adquiridos fuera del ambiente hospitalario, correspondiendo a un proceso incubado en el medio ambiente comunitario.

La gravedad de la neumonía puede variar desde cuadros leves en personas sanas que pueden confundirse con resfríos, bronquitis, gripe o infecciones de la vía aérea superior, hasta cuadros graves que deben ser manejados en unidades especializadas de cuidado intensivo y ponen en peligro la vida de los pacientes.

Los principales mecanismos de adquisición de una neumonía son la aspiración de contenido bucofaríngeo o gástrico, la inhalación de aerosoles (virus, *Legionella*, *M. tuberculosis*), diseminación hematógena, iatrogénica (por instrumentación de la vía aérea o espacio pleural) y la infección por vecindad.

El cuadro clínico, la etiología, la gravedad y la evolución de la neumonía dependen de múltiples variables: edad, presencia de comorbilidad, estado inmune del huésped, consumo de tabaco y alcohol, lugar de adquisición de la infección, microorganismo causal, área geográfica, accesibilidad a los servicios de salud, lugar de manejo (ambulatorio o en el hospital) y tratamiento antimicrobiano prescrito.

En la última década, han ocurrido cambios epidemiológicos y tecnológicos significativos que han obligado a las sociedades científicas a actualizar las guías clínicas de neumonía, tales como la identificación de nuevos patógenos respiratorios, el aumento de la población senescente, la emergencia de patógenos respiratorios resistentes a los antimicrobianos, el desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico microbiológico y nuevos antimicrobianos por la industria farmacéutica efectivos para el manejo de la neumonía.

II. EPIDEMIOLOGÍA

Las enfermedades respiratorias constituyen la tercera causa de muerte de la población chilena, siendo sólo superadas por las enfermedades del aparato circulatorio y los tumores malignos. El 50% de los decesos por enfermedades respiratorias en el adulto son atribuibles a la neumonía, elevándose sobre el 80% en la población pediátrica.

La neumonía es la principal causa de muerte por enfermedades infecciosas en la población chilena y la primera causa específica de muerte en los mayores de 80 años. La mortalidad en adultos entre 20 y 64 años es relativamente baja (14,8 por 100.000 habitantes), elevándose el riesgo de muerte 40 veces en los adultos mayores de 65 años.

La incidencia y letalidad de la neumonía comunitaria se elevan en las edades extremas de la vida (menores de un año y mayores de 65 años). En Chile, la letalidad de la neumonía en el adulto mayor corresponde a 6,6 muertes por cada 1.000 habitantes.

Se ha observado una gran variabilidad en la tasa de hospitalizaciones por neumonía en distintas áreas geográficas, probablemente determinado por los diferentes criterios empleados por los médicos para evaluar la gravedad de los enfermos, la accesibilidad a los servicios de salud y las características de la población examinada.

En los estudios poblacionales se ha estimado que cerca del 80% de los pacientes con NAC pueden ser manejados en el ámbito ambulatorio (consultorios y servicios de urgencia) debido a su bajo riesgo de complicaciones y muerte (letalidad inferior a 1-2%), y menos de un 20% de los episodios deben ser admitidos al hospital debido a la gravedad de la infección pulmonar, concentrándose en esta población el mayor riesgo de complicaciones, muerte y demanda de recursos de salud. El costo económico de la NAC manejada en el hospital es veinte veces superior a aquella tratada en el ámbito ambulatorio.

III. DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOGRÁFICO

La neumonía comunitaria del adulto se define como un cuadro infeccioso de evolución aguda, caracterizado por compromiso del estado general, fiebre, calofríos, tos, expectoración purulenta y dificultad respiratoria de magnitud variable; asociado en el examen físico a taquicardia, taquipnea, fiebre, y signos focales en el examen pulmonar: matidez, disminución del murmullo pulmonar, crepitaciones, broncofonía y egofonía.

La probabilidad de un paciente con síntomas respiratorios agudos de tener una neumonía depende de la prevalencia de la enfermedad en el ambiente donde se presenta y de las manifestaciones clínicas del enfermo. Se estima que la prevalencia de neumonía en los servicios de atención ambulatoria (consultorios y servicios de urgencia) no supera el 3-5% de las consultas por causas respiratorias.

El diagnóstico clínico de neumonía sin confirmación radiográfica carece de precisión ya que el cuadro clínico (historia y examen físico) no permite diferenciar con certeza al paciente con neumonía de otras condiciones respiratorias agudas (infecciones del tracto respiratorio superior, bronquitis, influenza). El diagnóstico de neumonía basado exclusivamente en criterios clínicos también se ve dificultado por la gran variabilidad en la capacidad de detectar signos focales en el examen de tórax entre distintos observadores.

El adulto mayor (> 65 años) suele tener neumonías de presentación atípica que dificultan el diagnóstico y retrasan el inicio de tratamiento, afectando adversamente el pronóstico de los enfermos. Estos pacientes suelen no presentar los síntomas respiratorios clásicos y/o fiebre, consultando por síntomas inespecíficos tales como decaimiento, anorexia, confusión mental, incontinencia o descompensación de enfermedades crónicas.

El diagnóstico de la neumonía comunitaria es clínico-radiográfico: la historia y examen físico sugieren la presencia de una infección pulmonar, pero el diagnóstico de certeza se establece cuando se confirma la aparición reciente de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax.

Se recomienda solicitar radiografía de tórax en las siguientes circunstancias clínicas:

- a) Paciente que consulta por tos, expectoración, fiebre y/o dificultad respiratoria de evolución aguda, y presenta algún signo focal en el examen pulmonar.
- b) Adulto mayor de 65 años con compromiso de conciencia, fiebre y/o descompensación de una enfermedad crónica de causa desconocida.
- c) Paciente de cualquier edad portador de una enfermedad cardiovascular y/o respiratoria crónica (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, EPOC), que consulta por tos, expectoración y/o fiebre, independientemente de los hallazgos en el examen pulmonar.

El cuadro clínico (historia y examen físico) y los hallazgos de la radiografía de tórax no permiten predecir con certeza el agente causal de la infección pulmonar. El término “neumonía atípica” debería ser abandonado ya que el cuadro clínico-radiográfico no permite diferenciar con suficiente precisión la infección ocasionada por microorganismos clásicos y atípicos.

La radiografía de tórax frontal y lateral debe ser uno de los exámenes de rutina en el diagnóstico y evaluación de los pacientes con neumonía comunitaria. Permite confirmar el diagnóstico clínico, establecer su localización, extensión y gravedad; además permite diferenciar la neumonía de otras condiciones agudas, detectar posibles complicaciones, y puede ser útil en el seguimiento de los pacientes de alto riesgo.

Los hallazgos de la radiografía de tórax son inespecíficos y pueden ser ocasionados por múltiples enfermedades infeccio-

sas y no infecciosas que afectan el parénquima pulmonar. De este modo, el diagnóstico de neumonía debe estar sustentado en un cuadro clínico compatible (fiebre, tos, expectoración, calofríos, dolor torácico, disnea) asociado a la aparición reciente de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax. La resolución de los infiltrados radiográficos a menudo ocurre varias semanas o meses después de la mejoría clínica, especialmente en el anciano, la neumonía multilobar o bilateral, la neumonía bacterémica y la NAC grave manejada en la UCI.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA NEUMONÍA COMUNITARIA DEL ADULTO

Tuberculosis pulmonar

Insuficiencia cardíaca congestiva

Tromboembolismo pulmonar

Atelectasia pulmonar

Neumonitis por hipersensibilidad

Daño pulmonar por drogas

Daño pulmonar por radioterapia

Enfermedad pulmonar neoplásica primaria y metastásica

Enfermedad colágeno-vascular: Lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoidea, granulomatosis de Wegener, vasculitis, síndrome de Churg-Strauss.

Sarcoidosis

Neumonía eosinofílica

Neumonía en organización criptogénica (COP)

IV. DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO

El estudio microbiológico en pacientes con neumonía permite identificar el agente causal, su patrón de sensibilidad a antimicrobianos y orientar el tratamiento antibiótico empírico. No se justifica realizar estudios microbiológicos extensos a todos los pacientes con neumonía comunitaria. Los exámenes solicitados deben estar guiados por la gravedad de la neumonía, los factores de riesgo epidemiológico y la respuesta al tratamiento empírico.

No se recomienda realizar exámenes microbiológicos de rutina en los pacientes de bajo riesgo manejados en el medio ambulatorio. Sin embargo, en los pacientes con tos productiva persistente y compromiso de su estado general, se recomienda obtener muestras de expectoración para baciloscopias y cultivo de Koch.

La gravedad y riesgo de muerte (10-30%) de los enfermos hospitalizados por neumonía comunitaria justifica la realización de exámenes microbiológicos básicos (tinción de gram y cultivo de expectoración, hemocultivos, cultivo de líquido pleural) que intentarán precisar el agente causal de la infección pulmonar y orientar el tratamiento antimicrobiano específico.

Se recomienda obtener muestras de suero pareadas para la medición de títulos de anticuerpos de patógenos atípicos (*M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*) y una muestra de orina para la detección del antígeno urinario de *Legionella pneumophila* en todos los pacientes que no responden al tratamiento empírico con agentes β -lactámicos, en los pacientes con NAC grave admitidos a la UCI, y en casos seleccionados con factores de riesgo epidemiológico específicos.

La obtención de muestras biológicas del tracto respiratorio inferior mediante fibrobroncoscopia podría ser de utilidad en pacientes seleccionados con NAC grave hospitalizados en unidades de cuidados intensivos, en quienes la identificación

del agente causal y su patrón de resistencia permitirían orientar el tratamiento antimicrobiano.

El estudio microbiológico podría ser beneficioso en los siguientes escenarios clínicos:

- a) Pacientes con neumonía comunitaria grave que requieren manejo en la unidad de cuidados intensivos (letalidad: 20-50%).
- b) Brotes de neumonía con características clínico-epidemiológicas particulares (hogares de ancianos, regimientos, grupos familiares, periodo de otoño-invierno de alta circulación de virus respiratorios en la comunidad).
- c) Pacientes con criterios de falla clínica y fracaso del tratamiento antimicrobiano empírico inicial.

Los exámenes de laboratorio hematológicos y bioquímicos no son de utilidad para confirmar el diagnóstico ni la etiología de la neumonía. Sin embargo, pueden ser empleados para evaluar la gravedad del episodio, establecer el pronóstico y orientar el lugar de manejo (ambulatorio o admisión al hospital). En los pacientes con neumonía comunitaria sin comorbilidad y/o factores de riesgo de manejo ambulatorio no es necesario solicitar exámenes de laboratorio complementarios.

En los pacientes con neumonía comunitaria que ingresan al hospital debido a la gravedad de la infección pulmonar es recomendable solicitar los siguientes exámenes: hemograma, pruebas de función renal y hepática, electrolitos plasmáticos, glicemia, proteína C reactiva, y medir gases en sangre arterial por su valor pronóstico y terapéutico.

V. ETIOLOGÍA

En la situación clínica ideal, el tratamiento antimicrobiano empírico prescrito en la neumonía comunitaria del adulto debería estar basado en el resultado de los estudios microbiológicos realizados en distintas áreas geográficas del medio nacional.

ETIOLOGÍA DE LA NEUMONÍA COMUNITARIA DEL ADULTO SEGÚN ENTORNO DE ATENCIÓN. ESTUDIOS EXTRANJEROS.

Patógeno respiratorio	Neumonía ambulatoria (8 estudios)		NAC en el hospital (35 estudios)		NAC grave en UCI (14 estudios)	
	n	%	n	%	n	%
<i>S pneumoniae</i>	890	15,7	8.922	21,7	1.333	21,8
<i>H influenzae</i>	890	3,5	8.922	4,7	1.333	5,1
Gram negativos	1.039	6,7	8.922	3,4	1.333	7,6
<i>S aureus</i>	890	0,2	8.922	1,5	1.333	7,2
<i>M catarrhalis</i>	654	0,0	8.922	1,4	1.148	3,8
<i>Mycoplasma sp</i>	1.039	4,3	8.922	6,8	1.333	2,1
<i>Chlamydia sp</i>	803	13,6	8.922	6,9	1.148	6,6
<i>Legionella sp</i>	1.039	2,0	8.922	5,0	1.333	7,2
Influenza A y B	1.039	6,7	8.922	6,5	1.333	2,7
Otros virus	1.039	11,9	8.922	9,4	1.333	4,8
Mixta	1.039	6,1	8.922	8,2	1.333	5,1
Otros	1.039	1,9	8.922	3,0	1.333	7,9
Desconocida	1.039	51,3	8.922	45,7	1.333	41,8

En los estudios diseñados específicamente para pesquisar los agentes causales, en el 40-50% de los casos no se identifica el patógeno respiratorio, lo que pone de manifiesto las limitaciones de los distintos métodos diagnósticos. La información disponible sobre la etiología en el medio ambulatorio y la UCI es relativamente escasa, en comparación con el medio intrahospitalario.

En todos los entornos de atención, el *Streptococcus pneumoniae* es el principal patógeno respiratorio aislado en la NAC del adulto, siendo responsable de un 16% de los casos tratados en el medio ambulatorio y de alrededor del 22% de los casos admitidos al hospital y la UCI. Se estima que un tercio de los episodios son ocasionados por un conjunto de varios microorganismos: *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, virus respiratorios, *S aureus*, bacilos gramnegativos entéricos, *Legionella sp* y anaerobios estrictos; cada uno de los cuales es responsable, en general, de menos del 10% de los casos. La etiología mixta se observa con frecuencias que varían entre 5% y 8%.

En general, la distribución de los microorganismos varía escasamente en los tres entornos de atención: ambulatorio, sala de cuidados generales y UCI. Entre las excepciones destaca una mayor frecuencia de infección por bacilos gramnegativos, *S aureus* y *Legionella sp* en la UCI, y de *Chlamydia pneumoniae* en el medio ambulatorio.

ETIOLOGÍA DE LA NEUMONÍA COMUNITARIA DEL ADULTO EN POBLACIÓN CHILENA

	Trucco	Saldías	Riquelme	Díaz
N pacientes	140	463	200	130
Duración (meses)	21	24	12	16
Entorno del estudio	Hospital	Hospital	Hospital	Hospital
Edad promedio	60	66	63	68
Comorbilidad (%)	51	67	75	71
Patógeno respiratorio				
<i>S pneumoniae</i>	5,7	10,2	12	16,9
<i>H influenzae</i>	2,8	3,7	7	2,3
Gram negativos	7,8	5,2	4	3,1
<i>S aureus</i>	5,7	2,8	3,5	0,7
<i>Mycoplasma sp</i>	-	4/42	0,5	3,1
<i>Chlamydia sp</i>	-	-	5	3,1
<i>Legionella sp</i>	8,5	1/36	1,5	1,5
Influenza A y B	-	6/28	-	6,9
Otros virus	-	-	-	12,4
Mixta	-	-	5	4,6
Otros	2,8	-	-	-
Desconocida	76	76	70,5	51

En los estudios diseñados específicamente para estudiar los agentes causales de la neumonía comunitaria en el medio nacional, en el 50-75% de los casos no se logra identificar el agente patógeno.

En el ambiente hospitalario, el *Streptococcus pneumoniae* es el principal patógeno respiratorio aislado, siendo responsable de un 6-17% de los casos; lo siguen en importancia un conjunto de varios microorganismos: *Haemophilus influenzae*, bacilos gramnegativos entéricos, *S aureus*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella sp* y los virus respiratorios.

ETIOLOGÍA DE LA NEUMONÍA COMUNITARIA DEL ADULTO HOSPITALIZADO EN CHILE Y EL EXTRANJERO

Patógeno respiratorio	Europa, Oceanía y Estados Unidos (35 estudios)		Chile (4 estudios)	
	n	%	n	%
<i>S pneumoniae</i>	8.922	21,7	933	10,8
<i>H influenzae</i>	8.922	4,7	933	4,1
Gram negativos	8.922	3,4	933	5,0
<i>S aureus</i>	8.922	1,5	933	3,1
<i>M catarrhalis</i>	8.922	1,4	-	-
<i>Mycoplasma sp</i>	8.922	6,8	330	1,5
<i>Chlamydia sp</i>	8.922	6,9	330	4,3
<i>Legionella sp</i>	8.922	5,0	470	3,6
Influenza A y B	8.922	6,5	130	6,9
Otros virus	8.922	9,4	130	12,4
Mixta	8.922	8,2	330	4,8
Otros	8.922	3,0	140	2,8
Desconocida	8.922	45,7	933	71,3

En Chile, la etiología de la neumonía comunitaria del adulto hospitalizado es similar a la comunicada en estudios extranjeros, aún no se dispone de información sobre la etiología de la NAC manejada en el medio ambulatorio y la NAC grave manejada en la UCI.

Considerando las escasas y previsibles diferencias entre los microorganismos causales de las neumonías manejadas en diferentes ámbitos de atención, se recomienda que mientras no se disponga de estudios nacionales en el ambiente extra-hospitalario y la UCI, se continúen haciendo extensivos a nuestro país los resultados de estudios efectuados en otras áreas geográficas.

Etiología de la neumonía comunitaria en grupos específicos

Ancianos. En general, las neumonías en los ancianos son causadas por los mismos patógenos que en las personas más jóvenes. Algunos estudios han demostrado mayor frecuencia de infección por *H influenzae* en el anciano y otros han descrito que las infecciones por *M pneumoniae* y *Legionella sp* son menos frecuentes en este grupo.

EPOC. Algunos estudios han mostrado una mayor frecuencia de neumonías por *H influenzae* y *M catarrhalis*, así como una mayor frecuencia de neumonías neumocócicas bacterémicas.

Diabetes. Tendrían mayor frecuencia de neumonía neumocócica bacterémica.

Pacientes de hospedería. Algunos estudios muestran mayor frecuencia de neumonías aspirativas e infecciones por bacilos gramnegativos y por anaerobios.

Alcoholismo. Pueden ser más frecuentes la neumonía aspirativa, las formas bacterémicas de neumonía neumocócica, infecciones por bacilos gramnegativos, *Legionella sp*, patógenos atípicos, anaerobios e infecciones mixtas.

Esteroides. Puede ser más frecuente la infección por *Legionella sp*.

Bronquiectasias. Se describe mayor frecuencia de neumonías por *Pseudomonas aeruginosa*.

VI. EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD

El cuadro clínico del paciente con neumonía comunitaria que solicita atención en el medio ambulatorio (consultorios y servicios de urgencia) puede variar entre un cuadro infeccioso leve de bajo riesgo de complicaciones hasta uno de extrema gravedad con riesgo vital.

El paciente con neumonía sin comorbilidad y/o factores de riesgo manejado en el ámbito ambulatorio tiene una letalidad inferior al 1-2%, elevándose a 5-15% en los pacientes con comorbilidad y/o factores de riesgo específicos que son admitidos al hospital y asciende a 20-50% en aquellos admitidos a la Unidad de Cuidados Intensivos.

La evaluación de la gravedad en el paciente con neumonía comunitaria permite:

- Predecir la evolución de la enfermedad en el caso particular (pronóstico).
- Decidir el lugar de manejo: ambulatorio, sala, Unidad de Intermedio, UCI.
- Determinar la extensión del estudio microbiológico y los exámenes complementarios.
- Orientar el tratamiento antimicrobiano empírico: drogas, ruta, duración.

Factores pronósticos asociados a evolución clínica desfavorable y/o riesgo de muerte en adultos con neumonía adquirida en la comunidad.

1. Variables sociodemográficas

- Edad avanzada (mayores de 65 años)
- Lugar de procedencia (centro geriátrico)

2. Cuadro clínico

Anamnesis

- Disnea

- Compromiso de conciencia
- Sospecha de aspiración (trastornos de la deglución y/o compromiso del sensorio)
- Comorbilidades específicas: cardiopatías, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad pulmonar crónica (EPOC, bronquiectasias), diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular con secuela motora o deterioro psicoorgánico avanzado, insuficiencia renal crónica, alcoholismo, malnutrición, enfermedad hepática crónica, cáncer.

Examen físico

- Frecuencia cardíaca > 120 lat/min.
- Presión arterial < 90/60 mmHg
- Frecuencia respiratoria > 20 resp/min
- Ausencia de fiebre (< 37 °C) o hipertermia (> 40 °C)
- Compromiso de conciencia: somnolencia, sopor, coma, confusión mental.

3. Radiografía de Tórax

- Compromiso radiográfico multilobar o bilateral
- Derrame pleural
- Cavitación o absceso pulmonar

4. Exámenes de laboratorio

- Función renal anormal: nitrógeno ureico > 20 mg/dl o creatininemia > 1,2 mg/dl.
- Hipoxemia: PaO₂ < 60 mmHg respirando aire ambiente.
- Hipercapnia: PaCO₂ > 50 mmHg respirando aire ambiente.
- Anemia: hematocrito < 30% o hemoglobina < 9 g/dl.
- Leucocitosis > 30.000 elementos/mm³ o leucopenia < 4.000 elementos/mm³.

5. Exámenes microbiológicos

- Neumonía bacteriémica con hemocultivos positivos.
- Infección pulmonar por bacilos gram negativos entéricos, *S aureus*, *K pneumoniae*, *P aeruginosa*, *Legionella sp.*

Recomendaciones para la evaluación de la gravedad en los pacientes con neumonía comunitaria

Se recomienda a los clínicos implementar una estrategia simple y práctica para evaluar la gravedad y riesgo de complicaciones de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el ámbito ambulatorio y hospitalario.

Se sugiere clasificar a los enfermos en tres categorías de riesgo:

- a) Pacientes de bajo riesgo (mortalidad inferior a 1-2%) susceptibles de tratamiento ambulatorio u hospitalización abreviada.
- b) Pacientes de alto riesgo (mortalidad entre 20-30%) que deben ser manejados en el hospital y probablemente en unidades especializadas (Unidad de Intermedio o UCI) con criterios de neumonía grave.
- c) Pacientes de riesgo intermedio, con comorbilidad y/o factores de riesgo de evolución complicada y muerte, pero que no es posible clasificar en una categoría precisa. El juicio clínico es esencial para decidir el lugar de manejo y tratamiento del paciente con neumonía comunitaria, especialmente aquellos ubicados en esta categoría de riesgo intermedia.

Recomendaciones para la evaluación de la gravedad en los servicios de atención primaria

En el ámbito ambulatorio, donde no se dispone de exámenes complementarios, se recomienda evaluar la gravedad de los pacientes con neumonía comunitaria considerando las siguientes variables:

- Edad mayor de 65 años.
- Comorbilidad: cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad pulmonar crónica (EPOC, bronquiectasias), diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular con secuela motora, insuficiencia renal crónica, enfermedad hepática crónica, alcoholismo, desnutrición, neoplasia.
- Estado mental alterado: somnolencia, sopor, coma y confusión mental.
- Frecuencia cardíaca > 120 latidos/min.
- Hipotensión arterial (PA < 90/60 mmHg).
- Frecuencia respiratoria > 20 resp/min.
- Compromiso radiográfico multilobar o bilateral, presencia de cavitación o derrame pleural.
- Si dispone de oximetría de pulso: SaO₂ menor de 90% respirando aire ambiente.
- Presencia de comorbilidad descompensada.
- Factores sociales desfavorables: ruralidad extrema, educación incompleta, falta de adherencia al tratamiento, enfermedades psiquiátricas.

En ausencia de factores de riesgo se recomienda manejo ambulatorio, en presencia de un factor de riesgo se recomienda manejo ambulatorio o en el hospital según la experiencia previa y el juicio clínico, en presencia de dos o más factores de riesgo se recomienda referir al hospital.

En resumen, cuando el clínico debe decidir el lugar de manejo del enfermo (ambulatorio u hospitalizado), la solicitud de exámenes complementarios y la cobertura del tratamiento antimicrobiano empírico es importante considerar las variables clínicas y sociales implicadas en cada caso particular. Se debe sobretodo evitar que pacientes de riesgo elevado sean tratados ambulatoriamente, pero también es importante minimizar el número de pacientes de bajo riesgo que son ingresados al hospital innecesariamente. Los diferentes estudios realizados han permitido elaborar un listado de factores de riesgo que condicionan la necesidad de ingreso

Edad mayor de 65 años.
Presencia de comorbilidad.
Estado mental alterado.
Frecuencia cardíaca > 120 latidos/min.
Hipotensión arterial (PA < 90/60 mmHg).
Frecuencia respiratoria > 20 resp/min.
Rx Tórax: NAC multilobar, cavitación, derrame pleural.
SaO₂ < 90% con FiO₂ ambiental.
Presencia de comorbilidad descompensada.
Factores sociales y problemas de adherencia al tratamiento.

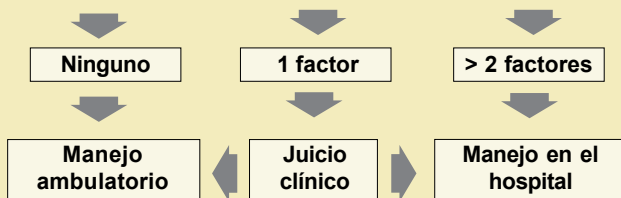


Figura 1. Recomendaciones para la evaluación de la gravedad del paciente con neumonía comunitaria atendido en el medio ambulatorio.

hospitalario y ayudan al clínico en la estimación de la gravedad del paciente particular. Sin embargo, el juicio clínico y la experiencia del médico deben predominar sobre los modelos predictores, los cuales no son infalibles; y el médico debería siempre considerar las preferencias, motivaciones y requerimientos de los enfermos en el momento de decidir el lugar de manejo y tratamiento prescrito.

VII. NEUMONÍA COMUNITARIA GRAVE

Las neumonías adquiridas en la comunidad que requieren tratamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos representan entre el 10 y el 30% de los pacientes hospitalizados por NAC. En los pacientes con NAC grave la tasa de complicaciones, estadía en el hospital y mortalidad son elevadas, variando esta última entre 21% y 54% según distintas series.

Definición NAC grave

El paciente con neumonía comunitaria grave es aquel que necesita de la vigilancia y monitorización de una unidad de cuidados intensivos, donde si es necesario puede recibir apoyo especializado con conexión a un ventilador mecánico y/o soporte hemodinámico.

CRITERIOS DE NEUMONÍA COMUNITARIA GRAVE SEGÚN LA SOCIEDAD AMERICANA DE TÓRAX Y LA SOCIEDAD BRITÁNICA DE TÓRAX

Criterios de la Sociedad Americana de Tórax

Criterios mayores (presencia de 1 criterio)

Necesidad de Ventilación Mecánica

Presencia de Shock Séptico

Criterios menores (presencia de > 2 criterios)

Presión sistólica < 90 mmHg

Compromiso radiográfico multilobar

$\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 250$

Criterios de la Sociedad Británica de Tórax (> 2 criterios)

Frecuencia respiratoria mayor de 30 resp/min

Presión diastólica menor de 60 mmHg

Nitrógeno ureico > 20 mg/dl

Confusión mental de reciente aparición

En todos los pacientes con neumonía comunitaria se recomienda evaluar la gravedad de la infección en el momento de su admisión al hospital. Esta evaluación es preferible realizarla junto a un médico con experiencia, y si presenta criterios de mal pronóstico se sugiere trasladar precozmente a la UCI. Son útiles para esta evaluación los criterios de la ATS y los criterios de la BTS modificados (CURB). El juicio clínico y la experiencia del médico deben predominar sobre los modelos predictores, los cuales no son infalibles.

Exámenes microbiológicos

En la neumonía comunitaria grave, el rendimiento de los exámenes microbiológicos oscila entre un 48 y 72% según diferentes series. Se ha planteado realizar estudio microbiológico a los pacientes con neumonía grave argumentando que esto permitiría confirmar el diagnóstico, identificar el agente causal de la neumonía y conocer el patrón de resistencia a antimicrobianos de los microorganismos aislados en los cultivos, lo que permitiría ajustar el tratamiento antibiótico empírico inicial. Esto tendría implicancias en el control de la resistencia bacteriana, contención de costos y reducción de los efectos adversos. Sin embargo, no se ha demostrado que la ejecución de un extenso estudio microbiológico logre modificar el pronóstico de los pacientes con NAC grave.

En los pacientes con neumonía comunitaria grave se recomienda solicitar los siguientes exámenes microbiológicos: tinción de gram y cultivo de expectoración, hemocultivos aerobios, gram y cultivo de líquido pleural, antígeno urinario de *S. pneumoniae* y *Legionella pneumophila*, detección de antígenos de virus influenza A y B en hisopado nasofaríngeo (durante el período epidémico de otoño-invierno), y serología para microorganismos atípicos (*M. pneumoniae* y *C. pneumoniae*).

VIII. TRATAMIENTO

El tratamiento antibiótico apropiado reduce la duración de la sintomatología asociada a la neumonía, el riesgo de complicaciones y la mortalidad. En la mayoría de los casos, no es posible identificar el agente microbiológico que ocasiona la infección y por esto el tratamiento antibiótico se prescribe en forma empírica. Los antecedentes epidemiológicos, la presencia de comorbilidad y la estimación de la gravedad son los principales factores que determinan el pronóstico del paciente con neumonía comunitaria y por lo tanto, deben ser considerados para decidir el lugar de manejo y la elección del tratamiento antimicrobiano empírico.

Resistencia a los antibióticos de Streptococcus pneumoniae

En Chile, un tercio de las cepas de *S pneumoniae* muestra susceptibilidad disminuida a penicilina y en el 18% de los casos la resistencia es alta (CIM > 2 µg/ml); mientras que la resistencia a eritromicina fluctúa entre 10-15% y a cefotaxima entre 2-10%. El significado clínico de la infección pulmonar por *S pneumoniae* resistente a antibióticos es controvertido, ya que algunos estudios demostraron que la resistencia a penicilina con niveles de CIM entre 0,1 y 2 µg/ml no implicaron un mayor riesgo de complicaciones y muerte. Se ha comunicado un aumento de la letalidad en pacientes con neumonía neumocócica con CIM > 4 µg/ml para penicilina. Afortunadamente, no se han comunicado cepas con este nivel de resistencia en la población adulta de nuestro país. Además, varios estudios han demostrado la eficacia de los agentes β-lactámicos en el tratamiento de la neumonía neumocócica con CIM para penicilina inferior a 4 µg/ml.

La emergencia de cepas de *S pneumoniae* resistentes a antimicrobianos en nuestro medio es una realidad, se ha asociado al uso indiscriminado de antibióticos en la patología respiratoria de origen viral, y consideramos que es responsabilidad de los médicos educar a la población sobre este tema y prescribir los antimicrobianos racionalmente, para evitar el incremento sostenido de este problema en el medio nacional.

Los pacientes con neumonía comunitaria se han agrupado en cuatro categorías de riesgo:

Grupo 1: pacientes menores de 65 años sin comorbilidad de manejo ambulatorio.

Grupo 2: pacientes mayores de 65 años y/o con comorbilidad de manejo ambulatorio.

Grupo 3: pacientes hospitalizados en sala de cuidados generales que tienen criterios de gravedad moderada.

Grupo 4: pacientes con neumonía comunitaria grave que deben ser manejados en la Unidad de Cuidados Intermedios o Intensivos.

**RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO
EMPÍRICO PARA PACIENTES CON NEUMONÍA COMUNITARIA
MANEJADOS EN EL MEDIO AMBULATORIO**

Categoría de la Neumonía	Antibiótico de elección, dosis, vía y duración del tratamiento	Régimen alternativo
Grupo 1: menores de 65 años sin comorbilidad y factores de riesgo.	Amoxicilina 1 gramo cada 8 horas vía oral por 7 días.	Eritromicina 500 mg cada 6 horas vía oral por 7 días, Claritromicina 500 mg cada 12 horas vía oral por 7 días, o Azitromicina 500 mg/día vía oral por 5 días.
Grupo 2: mayores de 65 años o de cualquier edad con comorbilidad específica.	Amoxicilina-ácido clavulánico 500/125 mg cada 8 horas o 875/125 mg cada 12 horas vía oral por 7 días, o Cefuroxima 500 mg cada 12 horas vía oral por 7 días.	Eritromicina 500 mg cada 6 horas vía oral por 7 días, Claritromicina 500 mg cada 12 horas vía oral por 7 días, o Azitromicina 500 mg/día vía oral por 5 días.

Los pacientes sin criterios de gravedad seleccionados apropiadamente para manejo ambulatorio tienen bajo riesgo de complicaciones y la letalidad es inferior al 1-2%. Los agentes etiológicos más frecuentes en esta categoría son *S pneumoniae*, *H influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y los virus respiratorios. El tratamiento antibiótico empírico de la neumonía ambulatoria debe cubrir fundamentalmente a *S pneumoniae* y *H influenzae*, y ocasionalmente es necesario cubrir los llamados agentes atípicos (*Mycoplasma*, *Chlamydia* y *Legionella*).

Recomendaciones para pacientes de bajo riesgo de manejo ambulatorio

1. Ante la sospecha clínica de una neumonía se sugiere confirmar el diagnóstico con una radiografía de tórax; si no es posible obtener una radiografía, se sugiere tratar al paciente como si tuviera una infección pulmonar porque el pronóstico del paciente empeora cuando se retrasa el inicio del tratamiento antibiótico.
2. Es importante aplicar una evaluación objetiva de la gravedad y determinar si existe algún criterio de hospitalización. El manejo ambulatorio de un paciente con neumonía implica la ausencia de criterios clínicos y/o sociales de riesgo que recomienden su hospitalización.
3. Cuando sea factible, la evaluación del paciente debe considerar la medición de la saturación arterial de oxígeno mediante oximetría de pulso, y si la SaO₂ es inferior a 90%, se recomienda derivar el enfermo al hospital para corregir la insuficiencia respiratoria.
4. El antibiótico prescrito debe ser administrado precozmente, idealmente dentro de las primeras ocho horas de realizado el diagnóstico.
5. El paciente debe ser enviado a su domicilio con indicación de reposo, control de temperatura, hidratación oral e inicio del tratamiento antimicrobiano vía oral.
6. El paciente debe acudir a control al finalizar el tratamiento antimicrobiano o inmediatamente en caso de evolución

desfavorable: persistencia de la fiebre por más de tres días, aumento de la dificultad respiratoria o compromiso del estado general, aparición de criterios de gravedad.

7. El tratamiento antimicrobiano prescrito debe durar siete días, excepto cuando se indica azitromicina que bastarían cinco días.

TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO EMPÍRICO PARA PACIENTES CON NEUMONÍA COMUNITARIA DE GRAVEDAD MODERADA MANEJADOS EN SALA DE CUIDADOS GENERALES (GRUPO 3)

Antibiótico de elección, dosis, vía y duración del tratamiento	Régimen alternativo
<p>Ceftriaxona 1-2 gramos/día EV, o Cefotaxima 1 gramo cada 8 horas EV. Duración: 7-10 días.</p> <p>En presencia de: a) Fracaso de tratamiento con agentes β-lactámicos b) Serología positiva para <i>Mycoplasma</i>, <i>Chlamydia</i> o <i>Legionella sp</i></p> <p>Se recomienda agregar: Eritromicina 500 mg cada 6 h EV o VO, Claritromicina 500 mg cada 12 h VO, o Azitromicina 500 mg/día VO</p>	<p>Amoxicilina-ácido clavulánico 1.000/ 200 mg c/8 h EV, Amoxicilina-sulbactam 1.000/500 mg cada 8 h EV, o Ampicilina-sulbactam 1.000/500 mg cada 8 h EV.</p> <p>En presencia de: a) Fracaso de tratamiento con agentes β-lactámicos b) Serología positiva para <i>Mycoplasma</i>, <i>Chlamydia</i> o <i>Legionella sp</i></p> <p>Se recomienda agregar: Eritromicina 500 mg cada 6 h EV o VO, Claritromicina 500 mg cada 12 h VO, o Azitromicina 500 mg/día VO</p>

Los pacientes con neumonía comunitaria admitidos a la sala de cuidados generales tienen un riesgo intermedio de complicaciones y muerte comparado con aquellos tratados en el medio ambulatorio y los internados en unidades de

cuidado crítico. En Chile, la letalidad de los pacientes con neumonía hospitalizados en sala de cuidados generales varía entre 3% y 20%. Los patógenos respiratorios más relevantes en esta categoría son el *S pneumoniae*, *H influenzae*, los gérmenes atípicos (*M pneumoniae*, *C pneumoniae* y *Legionella sp*), los bacilos gramnegativos entéricos y los anaerobios estrictos. Los estudios clínicos aún no han esclarecido cuando es conveniente que los pacientes con neumonía comunitaria de gravedad intermedia hospitalizados en sala deban ser tratados con un agente β -lactámico o la combinación de un β -lactámico y un macrólido.

Recomendaciones para pacientes con NAC de riesgo moderado hospitalizados en sala

1. En el servicio de urgencia se debe evaluar la gravedad del enfermo y medir la saturación arterial de oxígeno con un oxímetro de pulso, si la SaO_2 es inferior a 90% se debe corregir la insuficiencia respiratoria administrando oxígeno por naricera o mascarilla y se debe efectuar la medición de gases arteriales.
2. Solicitar dos hemocultivos aeróbicos antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano.
3. El antibiótico prescrito debe ser administrado precozmente, idealmente dentro de las primeras ocho horas de realizado el diagnóstico.
4. Realizar la detección rápida de virus respiratorios de hisopado o aspirado nasofaríngeo durante la época de alta circulación de virus en la comunidad.
5. Si se detecta infección por virus Influenza A o B se debe indicar aislamiento respiratorio en cohorte y prescribir terapia antiviral.
6. La duración del tratamiento antimicrobiano en la neumonía comunitaria de gravedad moderada que requiere hospitalización es 7 a 10 días.

TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO EMPÍRICO EN LA NEUMONÍA COMUNITARIA GRAVE (GRUPO 4)

Antibiótico de elección, dosis, vía y duración del tratamiento	Régimen alternativo
<p>Ceftriaxona 2 gramos/día EV, o Cefotaxima 1-2 gramos cada 8 horas EV.</p> <p>Asociado a: Eritromicina 500 mg cada 6 h EV, Levofloxacin 500-1.000 mg/día EV, o Moxifloxacin 400 mg/día EV Duración: 10-14 días</p>	<p>Amoxicilina-ácido clavulánico 1.000/ 200 mg cada 8 h EV, o Amoxicilina-sulbactam 1.000/500 mg cada 8 h EV, o Ampicilina-sulbactam 1.000/500 mg cada 8 h EV.</p> <p>Asociado a: Eritromicina 500 mg cada 6 h EV, Levofloxacin 500-1.000 mg/día EV, o Moxifloxacin 400 mg/día EV Duración: 10-14 días</p>

En esta categoría se concentran los pacientes de alto riesgo de complicaciones y muerte. La letalidad de la neumonía comunitaria grave manejada en la UCI fluctúa entre 17% y 50%. Los principales patógenos respiratorios aislados en pacientes con NAC grave son *S pneumoniae*, bacilos gramnegativos entéricos, *Legionella sp*, *S aureus*, *H influenzae*, anaerobios, *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* y los virus respiratorios. Debido al elevado riesgo de complicaciones y muerte asociados a la NAC grave, se recomienda la administración de tratamiento antibiótico combinado vía endovenosa con prontitud una vez establecido el diagnóstico.

Recomendaciones para pacientes hospitalizados con neumonía comunitaria grave

1. El tratamiento antibiótico empírico deber ser combinado (β -lactámico asociado a macrólidos o quinolonas) y administrado por vía parenteral.
2. El antibiótico prescrito debe ser administrado precozmente, idealmente dentro de las primeras cuatro horas de realizado el diagnóstico.

3. En general, la duración del tratamiento antimicrobiano fluctúa entre los 10 y 14 días, dependiendo de la evolución clínica y el agente causal de la neumonía.

TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO ESPECÍFICO SEGÚN AGENTE CAUSAL DE LA NEUMONÍA COMUNITARIA

Streptococcus pneumoniae: Amoxicilina 750-1.000 mg cada 8 h VO, Eritromicina 500 mg cada 6 h VO o EV, Claritromicina 500 mg cada 12 h VO, Cefuroxima 500 mg cada 12 h VO o 750 mg cada 8 h EV, Ceftriaxona 1-2 g/día EV, o Cefotaxima 1 g cada 8 h EV.
Duración del tratamiento: 7-10 días.

Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae: Eritromicina 500 mg cada 6 h VO o EV, Claritromicina 500 mg cada 12 h VO, Tetraciclina 500 mg cada 6 h VO, Azitromicina 500 mg/día VO.
Duración del tratamiento: 14 días (excepto con Azitromicina que se recomiendan 5 días).

***Legionella* sp**: Claritromicina 500 mg cada 12 h VO, Levofloxacina 500 mg cada 12 h VO o 1g/día EV, Moxifloxacina 400 mg/día VO o EV, o Gatifloxacina 400 mg/día VO, asociado a Rifampicina 600 mg cada 12 h VO.
Duración del tratamiento: 14-21 días.

***Haemophilus influenzae* no productor de betalactamasa**: Amoxicilina 750-1.000 mg cada 8 h VO.

***Haemophilus influenzae* productor de betalactamasa**: Amoxicilina-Acido clavulánico 500/125 mg cada 8 h o 875/125 mg cada 12 h VO, Cefuroxima 500 mg cada 12 h VO o 750 mg cada 8 h EV, Ceftriaxona 1-2 g/día EV, o Cefotaxima 1 g cada 8 h EV.
Duración del tratamiento: 10-14 días.

Bacilos Gram negativos entéricos: Cefotaxima 1-2 g cada 8 h EV o Ceftriaxona 1-2 g/día EV.
Duración del tratamiento: 14-21 días.

Pseudomonas aeruginosa: Ceftazidima 2 g cada 8 h EV o Piperacilina/Tazobactam 4,5 g cada 8 h EV, asociado a Ciprofloxacina 500-750 mg cada 12 h VO o EV.
Duración del tratamiento: 14-21 días.

***Staphylococcus aureus* meticilina sensible**: Cloxacilina 500-1.000 mg cada 6 horas VO o EV.

***Staphylococcus aureus* meticilina resistente**: Vancomicina 1 gramo cada 12 horas EV.
Duración del tratamiento: 14-21 días

En la práctica clínica, sólo en 20 a 30% de los casos de neumonía comunitaria que requieren hospitalización se logra identificar el agente causal. De acuerdo al patógeno respiratorio identificado se recomienda el tratamiento antimicrobiano específico. Sin embargo, la elección del esquema antibiótico y la vía de administración deben basarse no sólo en la información microbiológica, sino además debe considerar el resultado del antibiograma, la condición general y gravedad del paciente y la posibilidad de una infección polimicrobiana.

TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO EMPÍRICO EN SITUACIONES ESPECIALES

1. Pacientes con sospecha de neumonía aspirativa.

Régimen de elección: Ceftriaxona 1-2 gramos/día vía EV o Cefotaxima 1 gramo cada 8 horas vía EV.

Régimen especial: Agregar Clindamicina 600 mg cada 8 horas vía EV o Metronidazol 500 mg cada 8 horas vía EV en las siguientes situaciones clínicas:

- Presencia de expectoración pútrida
- Enfermedad periodontal severa
- Alcoholismo
- Sospecha de aspiración gástrica mayor
- Cavitación o absceso pulmonar en la radiografía de tórax

En el cambio a la vía oral se recomienda: Clindamicina 300 mg c/6 horas, Amoxicilina-Acido clavulánico 500/125 mg cada 8 horas o 875/125 mg cada 12 horas, o Amoxicilina 750-1.000 mg cada 8 horas asociado a Metronidazol 500 mg cada 8 horas.

Duración del tratamiento: 10-14 días.

2. Factores de riesgo de infección por *Pseudomonas aeruginosa*.

- Bronquiectasias
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
- Tratamiento esteroideal crónico (prednisona o equivalente > 10 mg/día)

Régimen de elección: Ceftazidima 2 gramos cada 8 h EV o Piperacilina/Tazobactam 4,5 gramos cada 8 h EV, asociado a Ciprofloxacina 500-750 mg cada 12 horas EV o VO.

Régimen alternativo: Imipenem 500 mg cada 6 horas EV o Cefepime 1-2 gramos cada 12 horas EV, asociado a Ciprofloxacina 500-750 mg cada 12 horas EV o VO.

* La elección de la vía de administración de los antibióticos, oral (VO) o endovenosa (EV), depende de la gravedad de la infección y funcionamiento del tracto digestivo del enfermo.

Crterios de estabilidad clnica, cambio a tratamiento antibi3tico oral y egreso hospitalario

La mayorfa de los pacientes con neumonfa comunitaria alcanzan la estabilidad clnica entre el tercer y quinto da en el hospital. La estabilidad clnica se produce cuando se normalizan los signos vitales, el estado mental es normal o retorna a la condici3n basal y mejora el intercambio gaseoso disminuyendo los requerimientos de oxfgeno. La aplicaci3n correcta de los criterios de estabilidad clnica para realizar el cambio del tratamiento antibi3tico a la vfa oral permite disminuir la duraci3n de la hospitalizaci3n sin aumentar los riesgos para el enfermo.

CRITERIOS DE ESTABILIDAD CLNICA PARA DECIDIR EL CAMBIO DEL TRATAMIENTO ANTIIBI3TICO A LA VFA ORAL Y EL EGRESO HOSPITALARIO

Crterios de estabilidad clnica para decidir el cambio del antibi3tico a la vfa oral

1. Signos vitales estables durante 24 horas: frecuencia cardaca < 100 lat/min, presi3n arterial sist3lica > 90 mmHg, frecuencia respiratoria < 24 resp/min, temperatura < 37,8 °C.
2. Mejorfa significativa y/o resoluci3n de los sntomas respiratorios.
3. Ausencia o disminuci3n de los requerimientos de oxfgeno.
4. Estado mental normal o retorno a la condici3n basal.
5. Tubo digestivo funcionando o capaz de ingerir el antibi3tico vfa oral.

Crterios de estabilidad clnica para decidir el alta hospitalaria

1. Haber cumplido los criterios de cambio a la vfa oral.
2. SaO₂ > 90% respirando aire ambiente o con bajo flujo de oxfgeno.
3. Las comorbilidades deben estar compensadas.
4. Ausencia de factores psicosociales que contraindiquen el manejo ambulatorio.

Antibi3ticos prescritos en el cambio a la vfa oral

Amoxicilina-Acido clavul3nico 500/125 mg cada 8 horas o 875/125 mg cada 12 horas

Cefuroxima 500 mg cada 12 horas

Claritromicina 500 mg cada 12 horas

Levofloxacin 500 mg/dfa

Falla clínica o Fracaso de Tratamiento

Se define la falla clínica o falta de respuesta al tratamiento empírico cuando los pacientes con neumonía, luego de 72 horas de tratamiento antibiótico, no presentan mejoría significativa de los síntomas respiratorios, persisten con fiebre ($T > 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), presentan deterioro progresivo del intercambio gaseoso con necesidad de ventilación mecánica, desarrollan shock o sepsis grave, o presentan progresión rápida de los infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax.

Las principales causas de falla clínica o fracaso de tratamiento son:

1. Retardo en la resolución clínica: los pacientes de edad avanzada, alcoholismo, insuficiencia cardíaca congestiva, EPOC, NAC multilobar y la neumonía grave se han asociado a retardo en la resolución clínica de la neumonía. En esta categoría no es necesario modificar el esquema antibiótico empírico.
2. Uso de antibióticos inapropiados (fármacos, ruta o dosis).
3. Presencia de un patógeno resistente.
4. Patógeno no cubierto por el tratamiento empírico inicial.
5. Sospecha de inmunosupresión.
6. Complicaciones de la neumonía: cavitación o absceso pulmonar, empiema pleural, síndrome de distrés respiratorio agudo o infección extrapulmonar.
7. Causas no infecciosas: insuficiencia cardíaca descompensada, tromboembolismo pulmonar, neumonía en organización criptogénica, neumonía postobstructiva asociada a tumor, carcinoma bronquioloalveolar, hemorragia alveolar, linfoma, neumonía eosinofílica, sarcoidosis, daño pulmonar por drogas, neumonitis alérgica extrínseca, neumonitis actínica y neumonitis intersticial aguda.

Cuando el paciente evoluciona mal y se cumplen los criterios de falla clínica, se recomienda la búsqueda sistemática de las posibles causas y ampliar la cobertura antibiótica, ya que en esta categoría aumenta significativamente el riesgo de complicaciones y muerte.

IX. MEDIDAS PREVENTIVAS

Acciones comunitarias: campañas de información en salud (evitar el hacinamiento, alcoholismo, tabaquismo, programas de vacunación, manejo de la contaminación en el hogar y la comunidad).

Acciones en el huésped: consejo nutricional, control de las enfermedades crónicas, tratamiento del tabaquismo y alcoholismo, vacunación de la población de riesgo.

Vacuna antineumocócica

La vacuna antineumocócica polivalente disponible desde 1983 incluye 23 cepas de *Streptococcus pneumoniae*, cubriendo cerca del 90% de las cepas que ocasionan enfermedad neumocócica invasora en sujetos inmunocompetentes mayores de 5 años. La vacuna confiere protección contra la enfermedad neumocócica invasora.

INDICACIONES DE LA VACUNA ANTINEUMOCÓCICA

Adultos sanos > 65 años.

Portadores de enfermedades crónicas: cardiopatías, EPOC, nefropatías, diabetes mellitus, cirrosis hepática, pérdida crónica de LCR, asplenia funcional o anatómica, alcoholismo.

Inmunocomprometidos, incluyendo infección por VIH, quimioterapia y neoplasias hematológicas.

Vacuna antiinfluenza

La vacuna antiinfluenza es una vacuna polivalente de virus inactivados, altamente purificada, que incluye habitualmente dos cepas de virus Influenza A y una de Influenza B, seleccionadas de acuerdo al perfil epidemiológico del año respectivo.

Debido al cambio antigénico que se produce cada año, es necesario modificar la composición de la vacuna. La eficacia depende de múltiples factores, entre otros, la coincidencia del virus presente en la comunidad con el incluido en la vacuna, factores ambientales y factores del huésped.

Los estudios de costo-efectividad han confirmado la eficacia de la vacuna antiinfluenza en reducir la morbimortalidad asociada a la epidemia de influenza y la disminución de los gastos de salud involucrados en el manejo de los enfermos. Además, los estudios clínicos han confirmado que la vacunación reduce el riesgo de neumonía, la hospitalización y muerte de la población senescente durante la epidemia de influenza, cuando la cepa de la vacuna es similar a la presente en la comunidad.

INDICACIONES DE LA VACUNA ANTIINFLUENZA

Adultos sanos > 65 años.

Portadores de enfermedades crónicas: cardiopatías, EPOC, nefropatías, diabetes mellitus, cirrosis hepática, pérdida crónica de LCR, asplenia funcional o anatómica, alcoholismo.

Embarazadas con más de 3 meses de gestación.

Inmunocomprometidos.

Pacientes institucionalizados (geriátricos, casas de reposo, etc).

Trabajadores de la salud.

Cuidadores de sujetos de riesgo elevado.

Viajeros a áreas geográficas de epidemia.

X. REFERENCIAS ESCOGIDAS

- 1.- SZOT J. Mortalidad por enfermedades respiratorias en Chile durante 1999. *Rev Chil Enf Respir* 2003; 19: 8-14.
- 2.- GUEST J F, MORRIS A. Community-acquired pneumonia: the annual cost to the National Health Service in the United Kingdom. *Eur Respir J* 1997; 10: 1530-4.
- 3.- NIEDERMAN M S, MANDELL L A, ANZUETO A, BASS J B, BROUGHTON W A, CAMPBELL G D, et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 1730-54.
- 4.- British Thoracic Society Standards of Care Committee. British Thoracic Society guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001; 56 (suppl IV): 1-64.
- 5.- METLAY J P, KAPOOR W N, FINE M J. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA* 1997; 278: 1440-5.
- 6.- FINE M J, SMITH M A, CARSON C A, MUTHA S S, SANKEY S S, WEISSFELD L A, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. *JAMA* 1996; 275: 134-41.
- 7.- SALDÍAS F, MARDONEZ J M, MARCHESSE M, VIVIANI P, FARIAS G, DÍAZ A. Neumonía adquirida en la comunidad en el adulto hospitalizado. Cuadro clínico y factores pronósticos. *Rev Méd Chile* 2002; 130: 1373-82.
- 8.- SALDÍAS F, O'BRIEN A, GEDERLINI A, FARIAS G, DÍAZ A. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano inmunocompetente que requiere hospitalización. Cuadro clínico, factores pronósticos y tratamiento. *Arch Bronconeumol* 2003; 39: 333-40.
- 9.- SALDÍAS F, FARIAS G, VILLARROEL L, VALDIVIA G, MARDONEZ JM, DÍAZ A. Diseño de un índice pronóstico clínico para el manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 1037-46.
- 10.- TRUCCO O, VICENCIO M, SALAMANCA L, OJEDA A, OYONARTE M, PRADO V. Participación de *Legionella pneumophila* en neumonía extrahospitalaria del adulto en Santiago. *Rev Chil Infect* 1993; 10: 89-95.
- 11.- LOBOS T, SALDÍAS F, CARTAGENA C, JOVER E, ÁLVAREZ M, MORENO R. Chlamydia pneumoniae en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en Santiago de Chile. *Rev Méd Chile* 1998; 126: 1483-9.
- 12.- DÍAZ A, TORRES C, FLORES L J, GARCÍA P, SALDÍAS F. Neumonía neumocócica adquirida en la comunidad en adultos hospitalizados. *Rev Méd Chile* 2003; 131: 505-14.
- 13.- DÍAZ A, CALVO M, O'BRIEN A, FARIAS G, MARDONEZ J M, SALDÍAS F. Utilidad clínica de los hemocultivos en pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Méd Chile* 2002; 130: 993-1000.
- 14.- SALDÍAS F, MARDONEZ J M, MARCHESSE M, DÍAZ A. Evolución clínica y pronóstico del paciente hospitalizado por neumonía adquirida en la comunidad según lugar de admisión. *Rev Chile Med Intensiva* 2004; 19: 13-20.
- 15.- DÍAZ A, FUENTES G, COUBLE B, URIBE R, MERCADO G, SOZA A, BARRÍA P, DREYSE J, SALDÍAS F. Etiología de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos hospitalizados en Santiago, Chile: implicancias para las guías clínicas. *Rev Chil Enf Respir* 2005; 21: 23-32.

La Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias y la Sociedad Chilena de Infectología agradecen muy especialmente la colaboración de las siguientes casas farmacéuticas que hicieron posible la realización de este Consenso:

GlaxoSmithKline

Producción: **EDITORIAL iku**
María Cristina Illanes H.
212 6384 - (09) 225 1534