

1. NEUMONIA EN ADULTOS

2. TEMA 12

3. CODIGO DE CIE-10: J159, J180

4. RESPONSABLE: JORGE ANTONIO CUBIDES¹. JAVIER LEONARDO GALINDO PEDRAZA².

GENERALIDADES: La neumonía es la infección del parénquima pulmonar distal causada por diversas especies bacterianas, vírales, hongos y parásitos, con cambios sintomáticos, radiológicos y semiológicos.

Se define como Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) a la neumonía diagnosticada antes de cumplirse 48 horas de hospitalización o luego de 14 días del alta hospitalaria.

Se define recurrencia a la presencia de dos o más episodios no tuberculosos, con respuesta a los antibióticos, separados por un período asintomático de un mes o con resolución radiológica, en caso contrario es recaída.

5. CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA: En Estados Unidos la NAC corresponde a la sexta causa de muerte y primera causa en las enfermedades infecciosas. Su incidencia es ligeramente mayor en hombres que en mujeres, así como en afroamericanos.

La mortalidad varía en promedio entre 2-30% (promedio 14%) en los pacientes que reciben manejo hospitalario, para los que reciben manejo ambulatorio la mortalidad es <1%. En los pacientes sépticos la mortalidad alcanza hasta un 40%.

Es la infección que con mayor frecuencia justifica una hospitalización y corresponde a cerca de 500.000 hospitalizaciones en el año, con una incidencia de 258 x 100.000/personas-año y para mayores de 65 años de 96 x 100.000/personas-año.

La estancia promedio es de 5.8 días en menores de 65 años y en mayores de 7.8 días. El costo del manejo hospitalario es veinte veces mayor que el ambulatorio.

Entre el 22% y el 44% de los hospitalizados requieren manejo en una UCI.

Los factores de riesgo de mayor peso para el desarrollo de neumonía son el alcoholismo (RR 9 [5,1-16,2]), el asma bronquial (RR 4,2 [3,3-5,4]), la inmunosupresión (RR 3,1 [1,9-5,1]), neuropatía (RR 3 [2,3-3,9]), cardiopatía (RR 1,9 [1,7-2,3]), residencia en hogar geriátrico (RR 1,8 [1,4-2,4]) y la edad (60-69 años vs. > 70 años RR 1,5 [1,3-1,7]).

Factores de riesgo de muerte independientes son el alcoholismo, la edad, la inmunosupresión, la bacteremia, enfermedad neurológica, cambios difusos en radiografía de tórax, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad coronaria y diabetes mellitus.

ETIOLOGIA: En un 40-60% de los casos no se aclara cual es el patógeno implicado a pesar de su estudio exhaustivo, debido a problemas como dificultad para la obtención de muestras adecuadas y dificultad para aislar gérmenes atípicos, infecciones virales y mixtas.

La etiología bacteriana corresponde a 42-55%, viral a 10-18% y mixta en 3-40%.

Entre las etiologías bacterianas más comunes se encuentra al *Streptococcus pneumoniae* (17-66%), *Haemophilus influenza* (3-10%), *Mycoplasma pneumoniae* (13-37%) y *Chlamydia pneumoniae* (5-15%). Con menor frecuencia se encuentran como etiologías a *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Moraxella catharralis*, *Klebsiella pneumoniae* y *Neisseria meningitidis*.

Aunque han sido aislados, a excepción de la *Legionella*, la frecuencia de gérmenes atípicos se desconoce en Colombia.

¹ Médico Cirujano de la Universidad Nacional, Especialista en Auditoría de Servicios de Salud, Especialista en Gerencia Hospitalaria, Líder de Programa de Servicios Ambulatorios de Urgencias y Consulta Externa del Hospital de Yopal ESE.

² Médico Interno Hospital de Yopal ESE, Universidad Nacional.

En países tropicales como Colombia y en pacientes con sospecha de infección por VIH siempre se debe considerar como etiología la infección por *M. tuberculosis*.

Los virus mas comunes son el de la Influenza A (31%), Parainfluenza (30%), Citomegalovirus (24%), Influenza B (13%), Virus sincitial respiratorio (4%), Adenovirus y Varicela. Son frecuentes durante el invierno y en grupos de población cerrados, puede ocurrir superinfección.

FACTORES DE RIESGO PARA GERMENES ESPECIFICOS.

Streptococo Pneumoniae (Resistente a penicilina y a otros antibióticos): Edad mayor de 65 años, uso de betalactámico en los últimos 3 meses, alcoholismo, enfermedad inmunosupresora, corticoterapia, comorbilidad múltiple, contacto con niños de guarderías.

Germenes Gram-negativos entéricos: Residencia en hogar geriátrico, enfermedad cardiopulmonar crónica. Comorbilidad múltiple, tratamiento antibiótico reciente.

Pseudomona aeruginosa: Enfermedad estructural del pulmón (bronquiectasias, secuelas de TBC, fibrosis quística), corticoterapia (>10 mg/día de prednisona), antibioticos de amplio espectro por más de 7 días en el últimos mes, desnutrición.

Anaerobios: Alto riesgo de bronco-aspiración y mala higiene dental, trastorno o pérdida de la conciencia, trastorno de la deglución, episodio de embriaguez, anestesia general.

Staphylococo aureus: Trauma, diabetes mellitas (DM), Enfermedad renal crónica (ERC), lesiones dérmicas concomitante sugestivas de *S. aureus*.

Mycobacterium tuberculosis: VIH positivo, tuberculina positivo, indigentes, alcohólicos, trabajadores de la salud, interno en presiones u hogares geriátricos. Enfermedades crónicas como ERC, DM, Silicosis, cáncer de la vía oral o gastrointestinal, uso crónico de esteroides.

6. DIAGNOSTICO CLINICO: Se debe considerar el diagnostico si existen síntomas respiratorios agudos de la vía aérea inferior asociados a fiebre y alteraciones en la auscultación.

En frecuencia los síntomas que pueden comprender una neumonía son la tos (83%), hipertermia (74%), hipotermia, escalofríos (40%), esputo (65%), disnea (60%), taquipnea (63%), fatiga, diaforesis, dolor pleurítico (33%) y alteración del estado de conciencia.

Los ancianos e inmunocomprometidos pueden no tener síntomas evidentes e iniciar con un delirium o empeoramiento de la enfermedad de base. El signo mas confiable en estos pacientes es la taquipnea.

Los pacientes con neumonía atípica tienen un cuadro subagudo, y del 10% al 20% presentan cefalea, mialgias, artralgias y síntomas gastrointestinales.

Al examen del tórax se encuentran signos como estertores, asimetría de la expansión pulmonar, en el 30% de los pacientes signos de consolidación (matidez, broncofonía, pectoriloquia, aumento de vibraciones vocales, soplo tubárico) y frote pleural.

La mayoría de los síntomas y signos clínicos aportan poco en la probabilidad diagnóstica de NAC, tanto para confirmarla como para descartarla, ya confieren sólo un LR + entre 2-4 y un LR – entre 0,5-0,8 para el diagnostico de neumonía,

La presencia de una clínica florida otorga una sensibilidad del 47-69% y una especificidad del 58-75%. La presencia de tos con expectoración, taquicardia, taquipnea, alteración de temperatura (más de 38.3 °C o menos de 35.5 °C) y estertores, en un paciente con factores de riesgo y una radiografía positiva, mejora la sensibilidad diagnóstica a 70-85%.

Cerca del 25 al 30 % de los pacientes con evidencia de radiología de neumonía no tienen hallazgos anormales al examen de tórax.

Por lo anterior descrito, se debe realizar una radiografía de tórax a todo paciente con sospecha clínica de neumonía, ya que, a pesar de sus limitaciones, este sigue siendo un examen de bajo costo y riesgo agregado.

La severidad se determina clínica y paraclínicamente, considerando la presencia de comorbilidades.

CRITERIOS DE HOSPITALIZACION

Una vez exista el diagnostico se debe optar por la mejor aproximación terapéutica, ya sea intra o extrahospitalaria, considerando la disminución de complicaciones, la mejor comodidad y el menor costo del manejo hospitalario.

Para ello deben tenerse en cuenta como criterios: la presencia de comorbilidad previa, la presencia de signos de descompensación ventilatoria o hemodinámica, el modelo de predicción PORT y el juicio clínico.

El modelo PORT (Pneumonia Patient Outcomes Research Team) ha sido validado por cada una de las guías de manejo para neumonía por tener validez y reproducibilidad.

Modelo de predicción PORT

FACTORES DEMOGRAFICOS	PUNTOS
Hombres	Años
Mujeres	Años -10
Residencia en hogar geriátrico	10
FACTORES DE COMORBILIDAD	
Neoplasia	30
Enfermedad hepática	20
Insuficiencia cardiaca congestiva	10
Enfermedad cerebrovascular	10
Enfermedad renal	10
EXAMEN FISICO	
Confusión	20
Frecuencia respiratoria > 30 x minuto	20
Sistólica < 90 mmHg	20
Temperatura < 35° o > 40°	15
Pulso > 125 x minuto	10
LABORATORIO CLINICO	
pH < 7.35	30
BUN > 30 mg/dL	20
Sodio < 130 mEq/L	20
Glicemia > 250 mg/dL	10
Hematocrito < 30%	10
PaO2 < 60 mmHg	10
Derrame pleural	10

RIESGO	PUNTAJE	MORTALIDAD A 30 DIAS (%)			RECOMENDACIÓN DEL TRATAMIENTO
		Total	Ambulatorio	Hospitalizado	
I	No predictor	0.1 – 0.4	0	0.5	Ambulatorio
II	≤ 70	0.6 – 0.7	0.4	0.9	Ambulatorio
III	71 - 90	0.9 – 2.8	0	12.5	Hospitalización corta
IV	91 - 130	8.2 – 9.3	12.5	9	Hospitalizado
V	≥ 130	27 – 31.1	-	27.1	Hospitalizado

Riesgo I (No predictor): ≤ 50 años, estabilidad de signos vitales, adecuado estado de conciencia, ausencia de comorbilidades severas (Neoplasia, Hepatopatía, ICC, ACV, IRC)

La utilización del modelo de predicción conlleva a una disminución de aproximadamente 30% de las admisiones de pacientes de bajo riesgo y una estancia menor del 19% sin aumentar la morbimortalidad.

Sin embargo, el criterio de hospitalización y tratamiento sigue basándose en el criterio médico y el modelo debe ser una ayuda más no una regla.

Las guías del BTS (British Thoracic Society) sugieren un modelo simplificado para determinar la necesidad de hospitalización, a partir de la detección de “presentaciones de pronóstico adverso”: >50 años, existencia de comorbilidad, confusión, aumento del BUN, frecuencia respiratoria > 30 e hipotensión. Cada uno de estos criterios asigna un punto, los cuales tienen relación con mortalidad.

PUNTOS	MORTALIDAD %
0	0,7

1	2,1
2	9,2
3	14,5
≥ 4	40

Las guías del ATS (American Thoracic Society) consideran varios criterios que deben tenerse en cuenta en el momento de decidir si el tratamiento se hará intra o extrahospitalariamente:

- Edad > 65 años
- Comorbilidades: EPOC, cáncer, diabetes mellitus, IRC, ICC, hepatopatía, alcoholismo, desnutrición, ACV, asplenia
- Signos clínicos: Taquipnea, dificultad respiratoria, hipotensión, taquicardia, alteración del estado de conciencia, hipo o hipertermia, tolerancia a la vía oral
- Paraclínicos: Leucopenia-leucocitosis, hipoxia, hipercapnia, acidosis, alteración de la función renal, anemia, complicaciones radiológicas (derrame paraneumonico, neumonía multilobar, cavitaciones, abscesos)
- Sociales: Dificultad para la consecución de los medicamentos.

Basándose en los anteriores criterios y el uso del modelo PORT establecen varios grupos según o no la existencia de factores e riesgo y la necesidad de manejo intra o extrahospitalario, así:

Grupo		Mortalidad
I	Ambulatorio sin factores de riesgo	< 1 - 5%
II	Ambulatorio con factores de riesgo	< 5%
IIIa	Hospitalario con factores de riesgo	5-25%
IIIb	Hospitalario sin factores de riesgo	
IVa	Cuidado intensivo sin factores de riesgo para <i>Pseudomona</i>	> 50%
IVb	Cuidado intensivo con factores de riesgo para <i>Pseudomona</i>	

De acuerdo a las guías del ATS se establecen criterios mayores y menores de admisión a UCI, los cuales establecen el diagnostico de neumonía severa. Se requieren de un criterio mayor y dos menores para definir el cuadro como neumonía severa y admitir estos pacientes a una UCI, con una sensibilidad del 78% y una especificidad del 94%.

Criterios mayores	Criterios menores
<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad ventilación mecánica - Aumento de los infiltrados en ≥ 50% a las 48 horas - Shock séptico - Insuficiencia renal aguda 	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia respiratoria > 30 x minuto - Pa Fi < 250 - Neumonía multilobar - Sistólica ≤ 90 mmHg - Diastólica ≤ 60 mmHg

7. DIAGNÓSTICO PARACLINICO: La radiografía de tórax posee mayor sensibilidad que el examen físico y permite diferenciar un proceso respiratorio alto de uno bajo, dar diagnóstico diferencial, sospechar comorbilidades, así como detectar complicaciones tempranas de una neumonía (abscesos, cavitaciones, derrame paraneumónico). Puede ser normal en pacientes inmunosuprimidos o deshidratados.

El diagnóstico se establece con una radiografía del tórax que muestre infiltrados de ocupación alveolar o signos de consolidación lobar parenquimatosa en un paciente con los signos y síntomas mencionados. El diagnóstico clínico sin una radiografía del tórax es impreciso.

Los patrones radiográficos de mayor frecuencia en relación con el agente etiológico son:

- a. *Streptococcus pneumoniae*: consolidación homogénea o lesiones multifocales predominantes en un lóbulo, asociado a broncograma aéreo.
- b. *Hemophilus influenzae*: Infiltrados pulmonares inespecíficos; puede verse consolidación unilateral lobar o segmentaria.
- c. *Staphylococcus aureus*: Desarrollo rápido de infiltrados alveolares que usualmente involucran uno o varios lóbulos. El broncograma aéreo es infrecuente.

- d. *Mycoplasma pneumoniae*: Inicio agudo de inflamación intersticial que produce un patrón reticular fino difuso. Se pueden diferenciar de EPOC porque en éste existen infiltrados mixtos con cefalización de la vasculatura y atropamiento aéreo.
- e. En la TBC además de infiltrados algodonos, se encuentran cavitaciones generalmente de localización apical.

En las neoplasias se observa masa localizada que puede aparentar cavitación; en éste caso se hace necesaria la TAC para confirmar el diagnóstico.

En algunos pacientes la radiografía de tórax puede ser normal, como en el caso de los pacientes severamente deshidratados, en infecciones tempranas, neumonías por *P. Carinii* o en pacientes con severa neutropenia. Si el estudio inicial es negativo, ante la sospecha clínica debe repetirse en las siguientes 48 horas una vez que el paciente esté adecuadamente hidratado. Los hallazgos más frecuentes son los infiltrados intersticiales y la cavitación.

La escanografía del tórax es más sensible que la radiografía. Hace parte de la atención inicial de urgencias y se debe solicitar cuando el diagnóstico no es claro, por ejemplo para evaluar la presencia de infiltrados intersticiales, empiema, cavitaciones, neoplasias, adenopatías, parahiliares, edema pulmonar hemorragias y otra causa no infecciosas como diagnósticos diferenciales.

En el manejo inicial de urgencias a los pacientes con neumonía sin criterios de hospitalización se les debe tomar cuadro hemático.

Los pacientes con neumonía con criterios de hospitalización, además, se les debe a su ingreso tomar BUN, creatinina, función hepática, glicemia y electrolitos. En algunos casos, especialmente si existe neumopatía crónica o neumonía severa se toman gases arteriales. Para pacientes entre 15 y 54 años, según la presentación del caso se considerara tamizaje de VIH.

La toma de Gram y cultivo de esputo hemocultivos (2), son las opciones iniciales al ingreso de todo paciente destinado para hospitalización para el aislamiento del germen, con las limitantes previamente nombradas para la identificación de un patógeno; tienen mas utilidad si se considera que el germen causante si se piensa en germen no común.

Los hemocultivos tienen mayor utilidad en los pacientes admitidos a UCI. Se toman de lugares separados y con diferencia de 10 minutos; la toma en las primeras 24 horas del ingreso tiene repercusión directa en la mortalidad de los pacientes hospitalizados. Su sensibilidad varia entre el 7-30%, con promedio de 11%.

El examen de esputo es una herramienta barata necesaria para evaluar la probable etiología, así como también para el cultivo del germen. La muestra debe ser procesada rápidamente. La presencia de más de 25 leucocitos y menos de 10 células epiteliales se considera representativa. Su sensibilidad es de 30% con especificidad de 50%.

Es de anotar el hecho que sólo un tercio de los pacientes produce esputo y tan sólo 40% de las muestras son representativas. Siempre se considera patológico el aislamiento de *M. tuberculosis*, *Legionella*, *H. capsulatum* y *C. neoformans*.

Los cultivos son poco útiles ya que apenas el 30% son positivos.

Alternativas al estudio del esputo son estudios invasivos como la aspiración transtraqueal o transtorácica y la fibrobroncoscopia, los cuales tienen importancia en casos seleccionados en el estudio de pacientes gravemente comprometidos sin respuesta al manejo antibiótico.

Los estudios serológicos en general tienen poca efectividad en el diagnóstico. La mayor utilidad de estas pruebas es en el estudio de gérmenes atípicos, en los cuales no se recomienda su uso rutinario, y de etiologías virales, con mayor relevancia en casos de epidemias donde alcanzan mayores sensibilidades.

8. PROTOCOLO DE TRATAMIENTO: La terapia debido a las dificultades del aislamiento del patógeno es inicialmente empírica. Las guías del ATS y el BTS no recomiendan la búsqueda de la etiología por las dificultades diagnosticas, alto porcentaje de infecciones mixtas, el aumento de la mortalidad por la demora en el inicio del tratamiento y costos que implica su estudio.

En caso de optarse por el manejo empírico deben tenerse en cuenta los factores de riesgo específicos para los distintos patógenos.

RIESGO DE PNEUMOCOCO RESISTENTE A PENICILINA

- Edad mayor de 65 años (OR 3,8)
- Uso de betalactámicos en los últimos tres meses (OR 2,8)
- Alcoholismo (OR 5,2)
- Inmunosupresión
- Comorbilidad múltiple
- Antecedente de trabajo en guarderías.

Las cepas resistentes a betalactámicos alcanzan en algunas series hasta un 40% de las cepas. Su resistencia es intermedia para cefalosporinas de 3° generación. El *S. pneumoniae* a diferencia de otras etiologías tiene más relación su incidencia con la edad.

RIESGO PARA MICROORGANISMO ENTERICOS GRAM NEGATIVOS

- Residencia en hogar geriátrico
- Enfermedad cardiopulmonar
- Comorbilidad múltiple
- Antibioticoterapia reciente
- Alcoholismo y diabetes mellitus para *Klebsiella pneumoniae*

RIESGO PARA *Pseudomonas aeruginosa*

- Enfermedad pulmonar estructural (Bronquiectasias, fibrosis quística, secuelas de TBC)
- Terapia con corticoide mayor de 10 mg/día de prednisona (o su equivalente)
- Antibioticoterapia de amplio espectro por más de 7 días en el último mes
- Desnutrición

RIESGO PARA ANAEROBIOS

- Alto riesgo de broncoaspiración y mala higiene dental
- Trastorno o pérdida de la consciencia
- Trastorno de la deglución

RIESGO PARA *Staphylococcus aureus*

- Trauma
- Enfermedad renal crónica
- Lesiones dérmicas sugestivas de infección por *S. aureus* concomitantes.

El tratamiento inicial debe en sus medidas generales contemplar el manejo del ABC, la hidratación adecuada y el control de la fiebre con fármacos de ser necesario.

La antibioticoterapia debe iniciarse en las primeras 4 horas del ingreso del paciente al servicio de urgencias.

Cuando el manejo es ambulatorio, sin existencia de factores de riesgo para *S. pneumoniae* penicilinoresistente o gram negativos, se debe considera como tratamiento de primera línea el uso de macrólidos de segunda generación o Doxiciclina. Las alternativas terapéuticas son las Fluoroquinolonas, Amoxicilina/Clavulanato o Amoxicilina a altas dosis. Para el BTS el uso de Amoxicilina se debe considerar en la primera línea de tratamiento.

Los macrólidos tienen mas efectividad terapéutica en pacientes menores de 60 años en los cuales cobra mayor importancia los gérmenes atípicos y *S. pneumoniae* no resistente, en pacientes mayores es conveniente considerar el uso de β -lactámicos de amplio espectro o Fluoroquinolonas.

En pacientes hospitalizados el esquema principal de tratamiento es el uso de un β -lactámico + macrólido; en segunda línea se consideraría el uso de Fluoroquinolonas, solo en los casos en los cuales este contraindicado el uso de β -lactámicos, con el fin de evitar el desarrollo de resistencia a este grupo de antibacterianos.

TRATAMIENTO SEGUN LOS GRUPOS DE RIESGO DEL ATS	
Grupo I	- Macrolido de segunda generación (Claritromicina, Azitromicina) o Doxiciclina
Grupo II	- β -lactámico (Cefuroxima, Amoxicilina a altas dosis, Amoxicilina/Clavulanato) con Macrolido de segunda generación o Doxiciclina - Fluoroquinolona antineumococo (Levofloxacin, Moxifloxacin, Gatifloxacin)
Grupo III a	- β -lactámico (Ceftriaxona, Cefotaxime, Ampicilina/Sulbactam, Ampicilina a altas dosis) con Macrolido de segunda generación o Doxiciclina - Fluoroquinolona antineumococo
b	- β -lactámico con Azitromicina o Doxiciclina - Fluoroquinolona antineumococo
Grupo IV a	- β -lactámico con Azitromicina o Fluoroquinolona antineumococo
b	- β -lactámico antipseudomona (Cefepime, Piperacilina/Tazobactam, Meropenem, Imipenem) con Quinolona antipseudomona (Ciprofloxacina) o Aminoglucósido+Azitromicina o Fluoroquinolona antineumococo

La duración del tratamiento clásicamente se describe de 7-14 días, sin embargo, depende del germen causal, en los casos en los cuales se determina este, de la respuesta a tratamiento, las comorbilidades y complicaciones.

Con el uso de la Azitromicina se puede reducir el tiempo de tratamiento a 7-10 días.

El cambio de tratamiento parenteral a oral se realiza a las 24-72 horas siguientes al inicio de la terapia, debido a que, en ausencia de complicaciones, la mejoría se alcanza regularmente al tercer día. Los criterios para iniciar manejo vía oral son: mejoría de la tos, mejoría de la disnea, ausencia de fiebre en dos tomas separadas de si por 8 horas, disminución de la leucocitosis y tolerancia a la vía oral.

TERAPIA ANTIBIOTICA ESPECIFICA

AGENTE	ANTIBIOTICO DE ELECCION	ALTERNATIVA
<i>S. pneumoniae</i>	Penicilina, Aminopenicilinas a altas dosis, Cefalosporinas 2 ^a , Cefalosporinas 3 ^a	Fluoroquinolonas, Vancomicina
<i>H. influenzae</i>	Cefalosporinas 2 ^a , Cefalosporinas 3 ^a , Doxiciclina	Azitromicina, Fluoroquinolonas
<i>Mycoplasma/Chlamydia</i>	Macrólido o Doxiciclina	Fluoroquinolonas, Cloramfenicol
<i>Anaerobios</i>	Clindamicina, Penicilina/Metronidazol, Ampicilina/Sulbactam	Carbapenems
<i>S. aureus</i>	Oxacilina, Fluoroquinolonas	Clindamicina, Vancomicina, Rifampicina/Gentamicina
<i>Enterobacterias</i>	Cefalosporinas 3 ^a , Aminoglucósido, Fluoroquinolonas	Aztreonam, Carbapenems
<i>P. aeruginosa</i>	Ceftazidima, Cefoperazona, Cefepime, Piperacilina/Tazobactam,	Aztreonam, Carbapenems

Con el inicio de la terapia antibiótica los síntomas resuelven.

Se debe considerar antes de calificar un tratamiento como fallido que varios signos pueden tardar días en desaparecer. La fiebre desaparece en promedio entre el día 2-4 (1-2 días para atípicos, 2.5 días para *S. pneumoniae* y 6-7 si hay bacteremia), la disnea al día 6 y la tos hasta el día 14. En cuanto a paraclínicos, la leucocitosis desaparece al día 4.

Los signos radiológicos en personas sin comorbilidades desaparecen a la cuarta semana en un 60%, en caso de presentar comorbilidades como EPOC y alcoholismo o ser anciano para la cuarta semana tan sólo 20-30% presenta resolución.

El tratamiento no se debe cambiar en las primeras 72 horas a menos que el deterioro clínico sea marcado.

En caso de no mejoría al tratamiento inicial debe considerarse diagnósticos diferenciales de neumonía; si la probabilidad es mayor para neumonía se deberá considerar factores del huésped o el patógeno que alteren la función del antibiótico conforme al siguiente listado.

CAUSAS DE FALLA TERAPEUTICA

Patógenos inusuales:

- TBC
- Hongos
- *Pneumocystis jiroveci*

Complicaciones:

- Sepsis con metástasis meníngeas, osteoarticulares, endocarditis, pericarditis
- Empiema
- Absceso

Diagnostico diferencial

- Neoplasias (linfoma, cáncer bronquioloalveolar)
- Bronquitis aguda
- Hemorragia pulmonar
- Tromboembolismo pulmonar
- ICC
- Bronquiolitis obliterante
- Sarcoidosis
- Neumonitis
- Vasculitis (Síndrome de Wegener)
- Fibrosis pulmonar

Con la falla terapéutica según la sospecha de la causa se debe considerar la toma de cultivos para gérmenes no comunes, repetición de radiografía, toma de TAC de tórax.

En pacientes ambulatorios el control se programa a las 48 horas.

El seguimiento radiológico temprano es útil en los casos que se sospechen complicaciones. Se recomienda a la semana 4-6 seguimiento radiológico en pacientes mayores de 50 años y fumadores, considerando la posibilidad de cáncer de pulmón subyacente.

El alta hospitalaria se decidirá si por 24 horas el paciente no presenta ninguno de los signos siguientes:

- Temperatura >37,8 °C
- Frecuencia cardiaca >100
- Frecuencia respiratoria > 24
- TA sistólica < 90 mmHg
- Saturación de O₂ < 90%
- Intolerancia a la vía oral

La prevención consiste en las recomendaciones sobre vacunación, las cuales **siempre** se deben llevar a cabo en los pacientes para los que están indicadas. Los pacientes mayores de 65 años, que residan en hogar geriátrico o que presenten comorbilidad pulmonar, cardiaca, diabetes mellitus o hepatopatía, deben recibir vacunación sistemática contra neumococo e Influenza.

La vacuna contra Neumococo de 23 cepas protege contra el 85-90% de las cepas causales de neumonía con una disminución en la incidencia de neumonía del 71% y reducción de mortalidad por esta causa del 32%.

La vacuna contra influenza, realizada con las cepas circulantes del año anterior, protege el 70-90% de las neumonías por este virus en pacientes menores de 65 años. Su aplicación se sugiere a partir de los 50 años.

La vacuna contra el neumococo se reforzara a los 5-7 años y la de Influenza al año.

9. TIEMPO PROMEDIO DE ESTANCIA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS: Los grupos I y II son de manejo ambulatorio, por lo tanto se dará de alta con el tratamiento mencionado.

Los grupos III A y III B deben ser Hospitalizados desde el momento en que se hace el diagnostico y se clasifica de acuerdo a la severidad.

Los grupos IV A y IVB deben ser hospitalizados en UCIN o remitidos a III nivel para manejo en la Unidad de cuidados intensivos.

Los pacientes que requieren manejo en la UCI y por lo tanto remisión son aquellos que necesitan apoyo ventilatorio, que tiene signos de sepsis y que cumplen los criterios para manejo en UCI.

10. TRATAMIENTO AMBULATORIO: En los pacientes de los grupos I y II se dará el tratamiento ya descrito. Los demás grupos no son motivo de tratamiento ambulatorio por parte del medico general de urgencias, estos deben ser hospitalizados.

11. PARAMETROS QUE CONFORMAN LA AIU: La atención inicial de urgencias incluye la estabilización de los signos vitales, la emisión de una Impresión Diagnóstica y la definición de la conducta (manejo ambulatorio, hospitalización o remisión).

Siendo así la atención inicial de urgencias inicia con la elaboración de la Historia Clínica completa, amnesis, examen físico completo en donde se deben encontrar signos claros que permitan emitir una impresión diagnóstica.

Incluye adicional exámenes paraclínicos que incluyen la Rx de tórax y hemograma, la valoración y manejo por el especialista.

Si el paciente requiere Unidad de Cuidados Intensivo se cataloga la estancia y tratamiento integral hasta que surta efecto la remisión, al igual que los trámites, transporte de ambulancia medicalizada como AIU, este tipo de pacientes debe se pueden manejar en UCIN hasta la consecución de la referencia correspondiente.

