

Neumonía en el Adulto Mayor



DEFINICIÓN

Proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar distal a los bronquiólos terminales producido por: infecciones, agentes químicos, físicos y fenómenos inmunológicos.

PRIMERA causa de muerte en los individuos de más de 65 años.

↑ Peso pulmonar

Alveolos saturados de células blancas y rojas

Consolidación

MORBILIDAD Y MORTALIDAD

Hospitalización necesaria en el 90% de pacientes geriátricos con neumonía

Hasta un 70% de las defunciones causadas por una infección por neumococo es en los pacientes ancianos.

Neumonías en el anciano. Prof. Dr. Víctor José Villanueva

Neumonía en los viejos: índice de mortalidad

Guías diagnósticas de Geriátrica. Neumonías en el Anciano.

MORBILIDAD Y MORTALIDAD

- Mayor la mortalidad entre los 71 a 80 años
- 46% en el grupo de 81 a 90 entre los habitantes de asilos
- Entre los asilos los casos de neumonía corresponden al 14.4% de todos los ancianos hospitalizados por neumonía.
- El 17.5% de todas las defunciones son en pacientes hospitalizados

Neumonias en el anciano. Prof. Dr. Víctor José Villanueva

Neumonía en los viejos: índice de mortalidad

Guías diagnósticas de Geriátrica. Neumonías en el Anciano.

FACTORES FISIOLÓGICOS DE RIESGO

- Aumento de los espacios aéreos
- Pérdida de la elasticidad pulmonar y del reflejo de la tos
- Disminución de la depuración mucociliar por lo que un incremento en la cantidad de jugo gástrico aspirada no pueda ser controlada
- Disminuye la deglución
- Trastornos esofágicos
- Alteraciones de la motilidad en las cuerdas vocales

Neumonías en el anciano. Prof. Dr. Víctor José Villanueva

Neumonía en los viejos: índice de mortalidad

Guías diagnósticas de Geriátrica. Neumonías en el Anciano.

FACTORES DE RIESGO MORBILIDAD

- Habitación en casa de cuidados, diabetes, neoplasias, EPOC, enfermedades cardiovasculares, infartos en ganglios basales y desnutrición.
- Cada año después de los 60 años

FACTORES DE RIESGO MORTALIDAD

- Diagnóstico de cáncer
- Presentación atípica (hiporexia, confusión y letargia)
- Enfermedad neurológica
- Reciente o presente uso de antibiótico
- Alteraciones en el nivel de conciencia y cambios en el estado neurológico

COMUNIDAD
20 A 50 %

NOSOCONIAL
MAS DEL 50 %

<37°C
Desórdenes de deglución
FR >30r/min
SHOCK
Creatinina >1.4mg/dl
>3 lóbulos afectados en Rx.

Neumonía en los viejos: índice de mortalidad

CLASIFICACIÓN

Extra
hospitalarias

Medio ambiente donde reside el individuo (o sea en su comunidad).

Intra
hospitalarias

Hasta tres días después de internarse en cualquier establecimiento, y como máximo, hasta siete días después de haber sido dado de alta

EN EL ASILO

AGENTES

COMUNIDAD

- ◆ Neumococo
- ◆ Haemophilus influenzae
- ◆ Aerobios gram negativos
- ◆ Influenza A
- ◆ Mycoplasma
- ◆ Clamydia
- ◆ Legionella
- ◆ P aeruginosa (<3%)

NOSOCOMIAL

NO SEVERA

SIN FR:

- Enterobacteriaceae
- S. pneumoniae
- H. influenzae
- S. aureus meticilino-sensible

CON FR:

- Enterobacteriaceae
- S.pneumoniae
- H. influenzae

ASILO

- Klebsiella pneumoniae
- Staphylococcus aureus
- Streptococcus pneumoniae
- Mycobacterium tuberculosis

SEVERA

CON O SIN FR:

- P. aeruginosa
- S. aureus
- Pseudomona spp

AGENTES

Clues to the Etiology of Pneumonia

FACTOR	POSSIBLE AGENT(S)
Travel	
Southeast Asia	<i>Burkholderia pseudomallei</i> (melioidosis); <i>M. tuberculosis</i>
Many countries	<i>M. tuberculosis</i>
Arizona, parts of California	<i>C. immitis</i>
Occupational History	
Health care workers	<i>M. tuberculosis</i> , acute HIV seroconversion with pneumonia (if recent needlestick injury from an HIV positive patient)
Veterinarian, farmer, abattoir worker	<i>C. burnetii</i>
Host Factor	
Diabetic ketoacidosis	<i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i>
Alcoholism	<i>S. pneumoniae</i> , <i>Kelbsiella pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , oral anaerobes; <i>Acinetobacter</i> spp.
Chronic obstructive lung disease	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i>
Solid organ transplant recipient	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>Legionella</i> spp., <i>P. jiroveci</i> , (pneumonia occurring >3 mo cytomegalovirus, <i>Strongyloides stercoralis</i> after transplant)
Sickle cell disease	<i>S. pneumoniae</i>
HIV infection and CD4 cell count of <200/ μ L	<i>S. pneumoniae</i> , <i>P. jirovecii</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>Cryptococcus neoformans</i> , <i>M. tuberculosis</i> , <i>Rhodococcus equi</i>
Dementia, stroke, altered level of consciousness	Aspiration pneumonitis
Structural lung disease (bronchiectasis)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>

AGENTES

Environmental Factors

Exposure to: contaminated air conditioning, cooling towers, hot tub, recent travel stay in a hotel, exposure to grocery store mist machine, or visit to, or recent stay in a hospital with contaminated (by *Legionellaceae*) drinking water

Exposure to: mouse droppings in an endemic area

Pneumonia after windstorm in an area

Outbreak of pneumonia in shelter for homeless men or jail

Outbreak of pneumonia occurs in military training camp

Outbreak of pneumonia in a nursing home

Pneumonia associated with mowing a lawn in an endemic area

Exposure to bats, excavation or residence in an endemic area (Ohio and Mississippi river valleys)

Exposure to parturient cats in an endemic area

Sleeping in a rose garden

Camping, cutting down trees in an endemic area

L. pneumophila or other *Legionellaceae*

Hantavirus

C. immitis of endemicity

S. pneumoniae, *M. tuberculosis*

S. pneumoniae, *C. pneumoniae*, Adenovirus

C. pneumoniae, *S. pneumoniae*, Respiratory syncytial virus, Influenza A virus; *M. tuberculosis*

Francisella tularensis

Histoplasma capsulatum

C. burnetii

Sporothrix shenkii

Blastomyces dermatitidis

CUADRO CLINICO

MUY FRECUENTES (>65%):

- Tos, disnea, esputo, fatiga, taquipnea, anorexia, alteraciones del estado mental, exacerbación de alguna enfermedad preexistente

FRECUENTES (35-65%):

- Ausencia de fiebre, sibilancias, taquicardia, confusión, delirio, hipotensión, deshidratación, disfunción renal

INFRECUENTES (<35%):

- Dolor pleurítico, cefalea, náusea, vómito, diarrea, incontinencia reciente, odinofagia, caídas

SYMPTOMS AND SIGNS	%
--------------------	---

Respiratory Symptoms

Cough	85
Dyspnea	75
Sputum production	73
Pleuritic chest pain	57
Hemoptysis	20

Nonrespiratory Symptoms

Fatigue	90
Fever	82
Anorexia	73
Chills	72
Sweats	70
Headache	50
Myalgia+	45
Nausea	40
Sore throat	29
Confusion	38
Vomiting	32
Diarrhea	30
Abdominal pain	29

Signs

Altered mental status*	13
Respiratory rate ($\geq 30/\text{min}$)	30
Heart rate ($\geq 125/\text{min}$)	25
Temperature	
$< 35.0^\circ\text{C}$	0.7
$\geq 40.0^\circ\text{C}$	2.0
Systolic blood pressure, < 90 mm Hg	5.9

CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN

- Insuficiencia respiratoria
- Empiema
- Inestabilidad hemodinámica por la sepsis o por deshidratación
- Estado confusional
- Síndrome meníngeo
- Descompensación de una patología preexistente por la neumopatía.

TUBERCULOSIS

- Alteraciones del estado mental
- Debilidad
- Disminución de la capacidad para realizar sus actividades
- Incontinencia.

La tríada clásica de tos, disnea y esputo se observan poco frecuente en éste grupo de

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO



Opacidad del lóbulo superior derecho



3 meses
Fluido pleural y empiema
Fístula broncopleural

DIAGNÓSTICO

- Exámen de esputos expectorados
Más de 25 neutrófilos y menos de 10 células epiteliales planas por campo microscópico a 100 aumentos en por lo menos 5 campos.
- Gram, cultivo y determinación del antibiograma
- Hemocultivos seriados (por lo menos tres muestras tomadas de diferentes venas y con intervalos mínimos de 30´ minutos entre cada uno)

DIAGNÓSTICO

URGENCIAS

- Rx AP y Lateral
- BH
- Electrolitos
- Glucosa
- Creatinina
- BUN
- Oximetría de pulso <92%
- Gasometría
- Análisis de esputo, cultivos y Gram
- Antígenos para legionella, pneumococo, HIV, Influenza A y B, M. pneumoniae y C pneumoniae.

HOSPITAL

Valoración diaria:

- FR, FC, Temp, oxigenación y tolerancia a la vía oral.
- Estatus funcional y mental
- Comorbilidades
- Panel de vacunación actualizado.
- Ofrecer programa para dejar el tabaquismo.

ALTA

- Radiografía de control
- Evaluación de broncoscopia necesaria

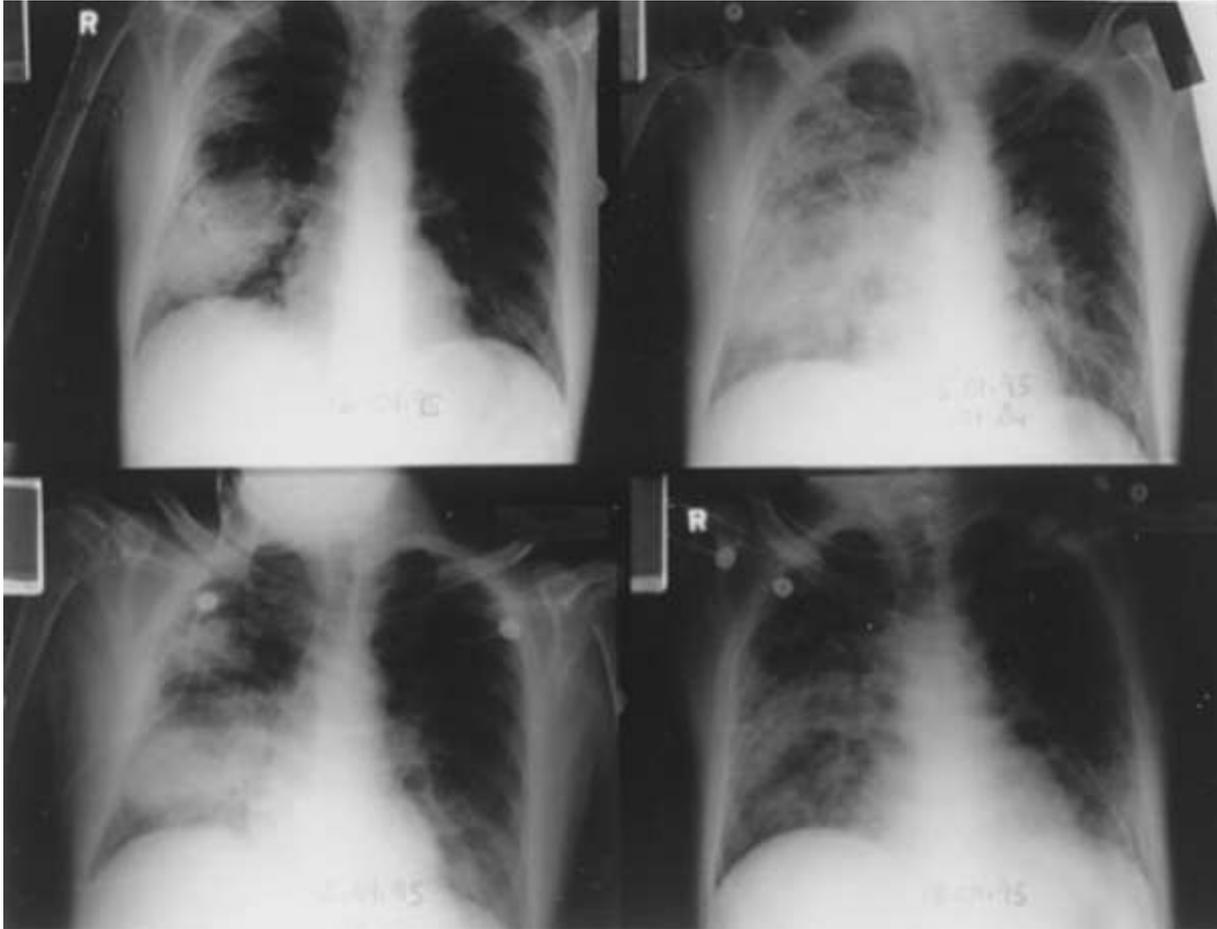
DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO



Opacidad de lóbulo
inferior izquierdo

Legionella

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO



NEUMOCOCO

Opacidad del lóbulo
inferior derecho

DIAGNÓSTICO DE SEVERIDAD

Severity of Nursing Home Pneumonia Scoring System	
	SCORING POINTS
Respiratory rate >30	2
Pulse rate >125	1
Altered mental status	1
Dementia	1
Number of points	Mortality (%)
0	7.4
1	10.3
2	26.1
3	37.5
4	56.3
5	80

CURB—65 Rule

Confusion

Urea >7 mM/L

Respiratory rate >30 breaths/min

Blood pressure: systolic <90 mm Hg or diastolic < 60 mm Hg

Age >65 yr

Assign one point for each when present

Mortality rate: 0–0.7%; 1–3.2%; 2–3%; 3–17%; 4–41.5%; 5–57%.

British Thoracic Society Rule for Severity of Community-Acquired Pneumonia*

Respiratory rate >30 breaths/min

Diastolic BP <60 mm Hg

BUN >7 mM/L

*If 2 or more of the above are present, the pneumonia is severe and pati admission to an ICU.

CRITERIOS DE TRATAMIENTO DE NEUMONÍA DE ASILO

Criteria for Treatment of Pneumonia in a Nursing Home

Respiratory rate <30 breaths/min

Oxygen saturation $\geq 92\%$ while breathing room air

Pulse rate <90 beats/min

Temperature 36.5°C to 38.1°C

Systolic and diastolic blood pressure within 10 mm Hg of usual readings

No feeding tube present

Conscious

Severity of pneumonia score 2 or less (see [Table 126-6](#))

Availability of medical and nursing care

Wishes of patient and family

TRATAMIENTO

AMBULATORIO

1. Macrólidos:

Eritromicina 500mg/6h/10 días

Claritromicina 500mg/12h/10 días

Azitromicina 500mg/unidosis y 250mg/24h/4días

2. Doxiciclina 100mg / 12h / 10días.

EPOC ó uso previo de antibióticos en 3 meses.

1. Fluoroquinolona: 750mg /24h/ V.O ó IV

-Creatinina <50mL/min: Levofloxacin 250mg

Moxifloxacino 400mg

Gatifloxacino 400mg

2. Combinación de β -lactámicos más un macrólido

TRATAMIENTO

INTRAHOSPITALARIO

1. Fluoroquinolona: 750mg /24h/ V.O ó IV

- Creatinina <50mL/min: Levofloxacin 250mg
Moxifloxacin 400mg
Gatifloxacin 400mg

2. Ceftriaxona 1g /24h/IV ó cefotaxime 2g/6h/IV más **azitromicina** 500mg /24h/IV

ICU

1. Azitromicina 1g/IV luego 500mg/IV mas **ceftriaxona** 1g/12h ó cefatoxime 2g/6h/IV
P. auriginosa: **Ceftazimide** y un **aminoglucósido**; imipenem, cefipime mas ciprofloxacino.

2. Fluoroquinolona más **Vancomicina** 1g/12h/IV si se sospecha de S. aereus resistente a metacilina.

TRATAMIENTO

ASILO

- 1. Fluoroquinolona:** Levofloxacin 250mg
Moxifloxacin 400mg
Gatifloxacin 400mg
- 2. Ceftriaxona** 500-1000mg IM /12h más un macrólido.

NEUMONÍA POR ASPIRACIÓN

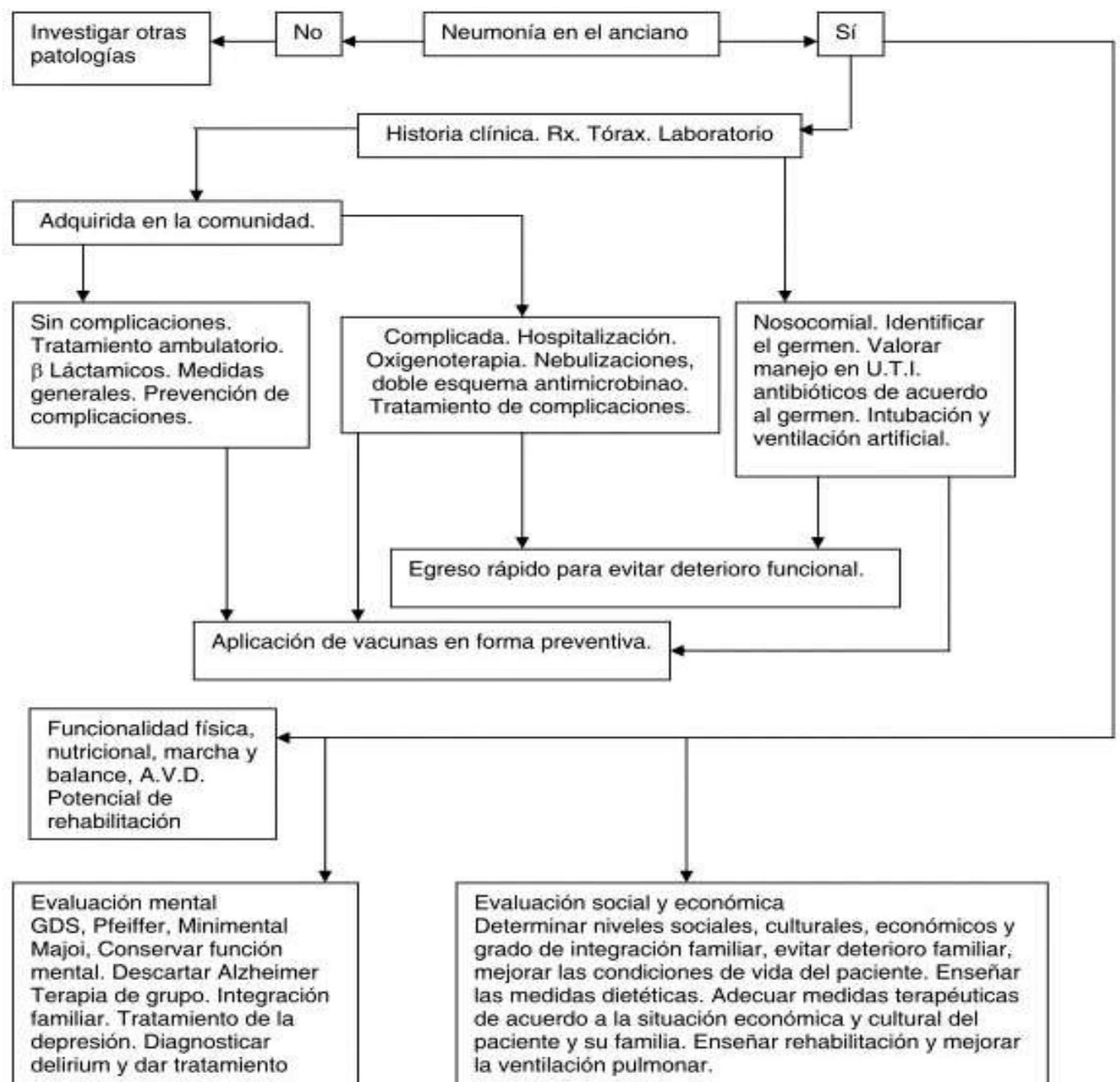
Metronidazol 500mg/12h/VO más una **fluoroquinolona** o ceftriaxona

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Tromboembolismo pulmonar
- Edema agudo de pulmón
- Atelectasia
- Neumonitis intersticiales alérgicas
- Eosinofiliyas pulmonares
- Vasculitis
- Distress respiratorio del adulto
- Cáncer de pulmón



ALGORITMO



BIBLIOGRAFIA

Guías diagnósticas de Geriatria. Neumonías en el Anciano.

Neumonía en los viejos: índice de mortalidad

Neumonias en el anciano. Prof. Dr. Víctor José Villanueva

Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes. Hospital Militar Docente.”
Dr. Mario Muñoz Monroy”. Matanzas. Dr. Saúl David Jiménez Guerra

Geriatric Medicine and Gerontology. Hazzard's