



# NEUMONÍA

DR SAMUEL FONSECA



## DEFINICIÓN

- Infección del parénquima pulmonar.
- OMS: Infección de los pulmones provocada por una gran variedad de microorganismos adquiridos fuera del ámbito hospitalario y que determina la inflamación del parénquima pulmonar y de los espacios alveolares.
- La adquiere la población en general y se desarrolla en una persona no hospitalizada o en los pacientes hospitalizados que presentan una infección aguda en las 24 a 48 horas siguientes a su internación.

## ETIOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA

- EL germen más común es *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Staphilococo aureus*
- Virus respiratorios
- Ancianos *Haemophilus influenzae*

# FACTORES DE RIESGO

- Edad > 65 años
- Tabaquismo
- Alcoholismo
- Co-morbilidad (EPOC, Ca, DMII e ICC)
- Inmunosupresión
- Tratamiento con esteroides

# FISIOPATOLOGÍA

- La neumonía es consecuencia de la proliferación de microorganismos a nivel alveolar y la respuesta contra ellos desencadenada por el hospedador.
- Microorganismos → Aspiración desde la orofarínge
- Solo cuando se rebasa la capacidad de los macrófagos alveolares para fagocitar o destruir los microorganismos, se manifiesta neumonía clínica.  
→ Respuesta inflamatoria → Sx clínico

# MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- FIEBRE  $>37.8$  °C
- TAQUICARDIA
- DISNEA
- Escalofríos
- Sudoración
- Tos purulenta continua
- Fatiga
- Cefalea
- Mialgias y artralgias
- Taquipnea  $>29$  x'
- Uso de músculos accesorios
- DISMINUCIÓN DE RUIDOS RESPIRATORIOS
- ESTERTORES CREPITANTES
- Ruidos bronquiales

## DIAGNÓSTICO PAC CON NAC MODERADA Y GRAVE

- Realizar exámenes microbiológicos
- Hemocultivos
- CULTIVO CON ANTIBIOGRAMA
- Detección de antígeno de neumococo en la orina

# DIAGNÓSTICO

- Se recomienda utilizar la medición de procalcitonina y proteína C reactiva para predecir desenlaces y como apoyo en la selección de tratamiento en pacientes con NAC.

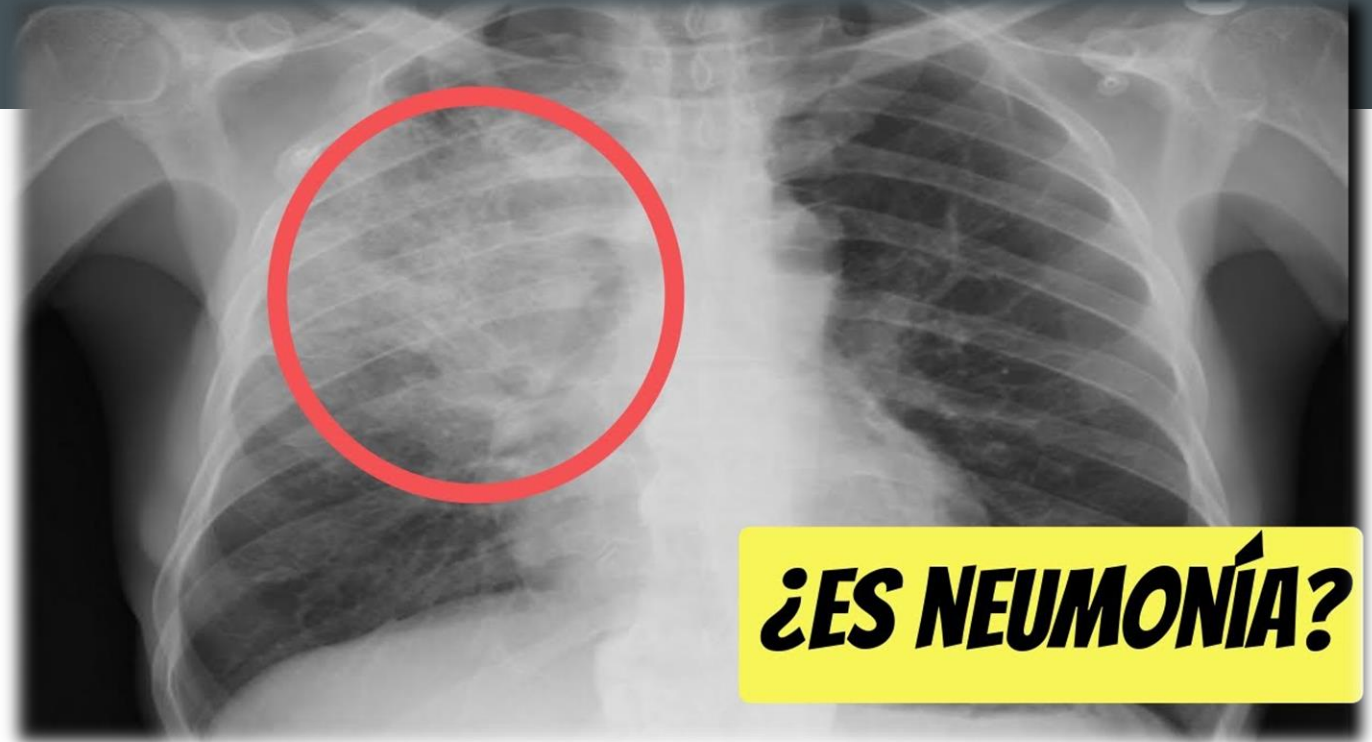


# RADIOGRAFÍA

- La radiografía de tórax frontal y lateral debe ser uno de los exámenes de rutina en el diagnóstico y evaluación de los pacientes con NAC. Permite confirmar el diagnóstico clínico y establecer su localización, extensión y gravedad, además permite diferenciar la neumonía de otras patologías, detectar posibles complicaciones, y puede ser útil en el seguimiento de los pacientes de alto riesgo.
- Ocasionalmente nos servirá para evaluar patologías concomitantes que pueden estar facilitando la infección y/o modificando su evolución.

## RADIOGRAFÍA

- Consolidación lobar
- Multilobulillar
- Bronconeumonía
- Infiltrado intersticial



***¿ES NEUMONÍA?***

- Realizarla a las 6 semanas del alta hospitalaria en aquellos pacientes con persistencia de los síntomas o los que tengan alto riesgo de patología maligna

# ESTRATIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD

## ■ RIESGO DE MORTALIDAD

Especialmente cuando hay hipoxemia o infiltrados multilobares en la Rx

## ESCALA CURB-65



El **CURB-65** es una escala de predicción de severidad mortalidad utilizada en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Está avalada por la *British Thoracic Society*

<b>C</b>	Confusión	+ 1 punto
<b>U</b>	BUN > 19mg/dL	+ 1 punto
<b>R</b>	Respiración >30 rpm	+ 1 punto
<b>B</b>	PAS < 90 o PAD < 60 mmHg	+ 1 punto
<b>65</b>	Edad > 65 años	+ 1 punto

### Interpretación

**0 – 1 punto:** Mortalidad de 0,2 a 2,7%; considerar manejo ambulatorio

**2 – 4 puntos:** Mortalidad del 6,8 a 27%; considerar hospitalización

**5 puntos:** Mortalidad del 57%; considerar ingreso a UCI

**Cuadro 2.** Escala PSI (Pneumonia Severity Index)

<b>Puntuación de las variables para predicción de mortalidad</b>	
<b>Características</b>	<b>Puntuación</b>
Edad: hombres	Número de años
Edad: mujeres	Número de años-10
Asilo o residencias	+10
Enfermedad neoplásica	+30
Enfermedad hepática	+20
Insuficiencia cardiaca congestiva	+10
Enfermedad cerebrovascular	+10
Enfermedad renal	+10
Estado mental alterado	+20
Frecuencia respiratoria >30/min	+20
PA sistólica <90	+20
Temperatura <35°C o >40°C	+15
Pulso >125/min	+10
pH arterial <7,35	+30
BUN >30mg/dL	+20
Na <130 nmol/l	+20
Glucosa >250 mg/dl	+10
Hematocrito <30%	+10
PaO <sub>2</sub> <60 mmHg	+10
Derrame pleural	+10

<b>Clase de Riesgo Fine</b>	<b>Puntuación</b>
Clase I	Si < 50 años y sin neoplasia, ni insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebrovascular, enfermedad hepática o renal
Clase II	< 70
Clase III	71-90
Clase IV	91-130
Clase V	>130

## ESTRATIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD

**Cuadro 4.** Escala Severity Community-Acquired Pneumonia

Variable	Puntos	Criterios
pH < 7.3	13	Mayor
Presión arterial sistólica < 90 mmHg	11	Mayor
Frecuencia respiratoria > 30 rpm	9	Menor
Urea > 30 mg/dL	5	Menor
Confusión	5	Menor
PO <sub>2</sub> < 54 o PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 250	6	Menor
Edad ≥ 80 años	5	Menor
Afectación multilobular o bilateral en Rx	5	Menor

Puntos de corte para la gravedad: 0-9 puntos, bajo riesgo; 10-19 puntos, riesgo intermedio; ≥ 20 puntos, riesgo alto.

**Cuadro 3.** Criterios de ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos según las guías de la Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society

Criterios menores <sup>a</sup>	Criterios Mayores
Frecuencia respiratoria >30 rpm <sup>b</sup>	Necesidad de ventilación mecánica
Índice PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <sup>b</sup> ≤250	Shock con necesidad de vasopresores
Infiltrados multilobares	
Confusión/desorientación	
Uremia (valor BUN >20 mg/dL)	
Leucopenia <sup>c</sup> (recuento leucocitario < 4000 cel/mm <sup>3</sup> )	
Trombocitopenia (recuento de plaquetas <100,000 cel/mm <sup>3</sup> )	
Hipotermia (temperatura central <36°C)	
Hipotensión con necesidad de administración agresiva de fluidos	

Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis. 2007;44 Suppl. 2:S27–72.

<sup>a</sup> Otros criterios a considerar incluyen: hipoglucemia (en pacientes no diabéticos), síndrome de abstinencia alcohólico agudo, hiponatremia, acidosis metabólica no explicable o una elevación en el valor de lactato, cirrosis y asplenia.

<sup>b</sup> La necesidad de ventilación no invasiva puede sustituir a la frecuencia respiratoria  $\geq$  30 rpm o el índice PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 250.

<sup>c</sup> Como resultado únicamente de la infección.

## MANEJO INICIAL

- Se recomienda la suplementación de oxígeno con ventilación no invasiva en pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad.
- Se recomienda la reposición de líquidos y electrolitos con solución salina o solución glucosada al 5%.
- Se sugiere dar tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos en aquellos pacientes adultos con NAC que presenten dolor torácico de origen pleural.

## MANEJO INICIAL

- No se sugiere utilizar fisioterapia de tórax en el tratamiento de pacientes adultos con neumonía hasta encontrar evidencia de su utilidad.
- Evitar el tabaco
- Medición de signos vitales
- Rx al inicio y a los 3 días de diagnóstico



## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN SEVERIDAD BAJA

- SatO<sub>2</sub> <94% : oxigenoterapia
- Amoxicilina 500 mg 3 veces al día por vía oral por 7 a 10 días
- 2<sup>a</sup> opción: Doxiciclina 200 mg iniciales y luego 100 mg cada 12 horas vía oral ó Claritromicina 500 mg vía oral cada 12 horas por 7 a 10 días
- El tratamiento debe iniciarse dentro de las primeras 4 horas de ingreso del paciente al hospital

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN SEVERIDAD MODERADA-SEVERA

- Quinolona respiratoria(Levofloxacino 750 mg/Moxifloxacino de 400 mg)
- Un beta lactámico (ceftriaxona, cefotaxima)
- Amoxicilina/Clavulanato con un macrólido
  
- DE ALTA SEVERIDAD
- Un beta lactámico (ceftriaxona, cefotaxima) más un macrólido (Claritromicina o eritromicina)

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES DE ALTO RIESGO

- Se sugiere una combinación inicial con un beta lactámico (ceftriaxona, cefotaxima, ceftarolina, o ampicilina sulbactam) más tratamiento IV con azitromicina en pacientes hospitalizados que requieren cuidados en terapia intensiva.
- Para quienes no puedan tomar azitromicina, se sugiere una fluoroquinolona (levofloxacino o moxifloxacino) como segundo agente (Ej. combinado con un beta lactámico)

# PREVENCIÓN

- Se recomienda utilizar la vacuna PCV13 en adultos mayores de 65 años de edad para prevenir neumonía adquirida en la comunidad bacterémica, no bacterémica, y la enfermedad invasiva por pneumococo.

## BIBLIOGRAFÍA

- HARRISON PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA 18a ED. Pág 2130-2136
- GPC 234-09 PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN ADULTOS
- Community-acquired pneumonia: An overview. Lionel A. Mandell. Pages 607-615 | Received 13 Feb 2015, Accepted 15 Jul 2015, Published online: 29 Jul 2015
- Diagnóstico clínico-radiológico de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Rodrigo Gil D. Rev Chil Infect 2005; 22 (Supl 1): S26-S31

# NEUMONÍA ATÍPICAS

- Patrón intersticial
- Virus
  
- Pacientes con VIH microorganismo etiológico mas importante *Pneumocystis Jirovencii* (carini)
- En epidemia SARS CoV-2 (COVID-19)
- Clínica atípica, método diagnostico molecular, cultivos.
- Tratamiento holístico.