



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CAMPUS COMITÁN
LIC. MEDICINA HUMANA

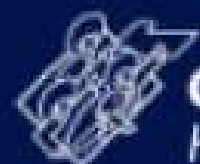


NEUMONIAS

Fernando Ailton Maldonado Hernández
Luis Alberto Ballinas Ruiz
Jorge Yair Alvarado Ramírez
Fisiopatología III
4º "C"

Comitán de Domínguez a 22 de mayo de 2024

12 de noviembre
DÍA MUNDIAL DE LA
NEUMONIA



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud



@SaludGobPue



ss.puebla.gob.mx

Neumonías

Generalidades

Describe la inflamación de las estructuras del parénquima pulmonar en las vías respiratorias inferiores, como los alveolos y bronquiolos.

Agentes etiológicos infecciosos y no infecciosos.

Humos irritantes o aspiración de contenido gástrico \square neumonía grave.

Causa importante de muerte en adultos mayores y personas con enfermedades debilitantes.

Decremento de neumonías por *S. pneumoniae*.

Aumento de neumonías por *Pseudomonas*, *Candida*, otros hongos y virus inespecíficos.

Clasificación

Según el medio donde se adquieren (neumonía adquirida en la comunidad, neumonía intrahospitalaria)

Según el agente infeccioso (típico o atípico).

Típicas: Por bacterias, multiplicación fuera de las células en los alveolos, causan inflamación y exudado de líquido en espacio de los espacios llenos de aire.

Atípicas: Por virus y micoplasmas. Tabique alveolar e intersticio pulmonar. Menos síntomas y datos físicos notables -> En rx de tórax no hay infiltración alveolar ni esputo purulento, leucocitosis ni consolidación lobular.

Según la distribución de la enfermedad (neumonía lobular o bronconeumonía).

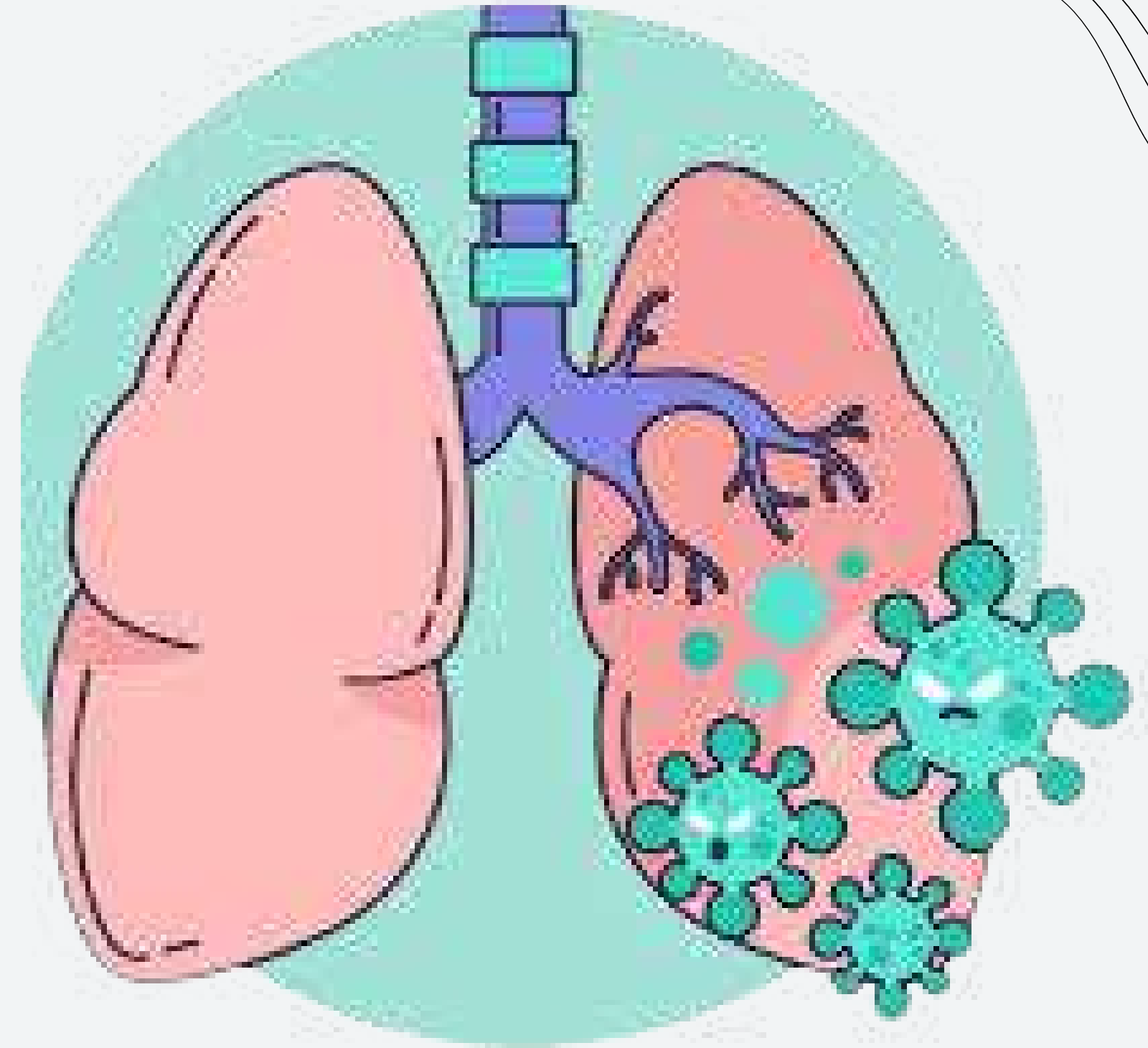
Lobular: consolidación en una parte o todo un lóbulo pulmonar.

Bronconeumonía: consolidación irregular que afecta a más de un lóbulo.

Neumonía adquirida en la comunidad

Se define como una infección que inicia fuera del hospital o se diagnostica en una persona que no ha vivido en una institución de cuidados a largo plazo durante 14 días o más antes de la admisión

Se clasifica de acuerdo con el riesgo de mortalidad y la necesidad de hospitalización con base en la edad, la presencia de enfermedades coexistentes y la gravedad del padecimiento, determinados mediante exploración física, pruebas de laboratorio y hallazgos radiográficos



Bacteriano	Vírico
S. Pneumoniae (el más frecuente)	Virus de la influenza
H. Influenzae	VSR (virus sincitial respiratorio)
S. Aureus	Adenovirus
Bacilos gramnegativos	Virus parainfluenza
Menos frecuentes: mycoplasma pneumoniae, legionela, chlamydia	Etc

Diagnóstico

Depende de la edad, problemas de salud coexistentes y la gravedad de la enfermedad.

En personas menores de 65 años y sin enfermedades coexistentes:

- AP y exploración física, rx de tórax y conocimiento de los microorganismos patógenos
- Esputo para tinción y cultivos
- Cultivos de sangre en personas que requieren hospitalización



Tratamiento



Antibióticos



Antibioticoterapia empírica

- cuando no se requiere de hospitalización

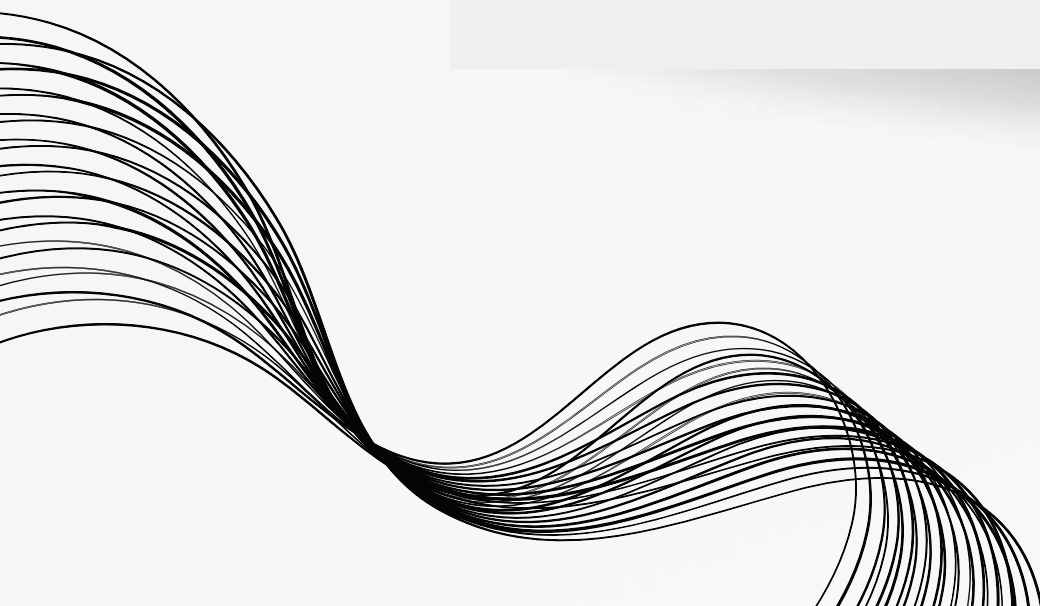


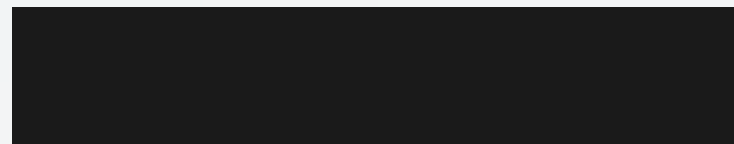
Hospitalización depende de la edad, estado de salud preexistente y la gravedad de la infección

NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

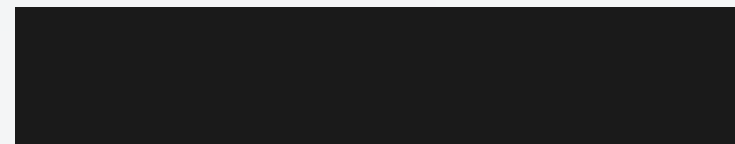
Se define como una infección de las vías respiratorias inferiores que no estaba presente o se hallaba en incubación al ingresar al hospital.

Se considera que se presentan en 48 horas después de la admisión que se contrajo en el hospital.

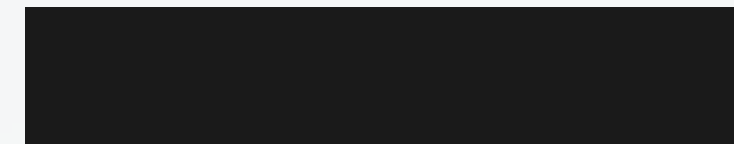




La neumonía es la segunda causa más frecuente de infección intrahospitalaria y su tasa de mortalidad es del 30-50%

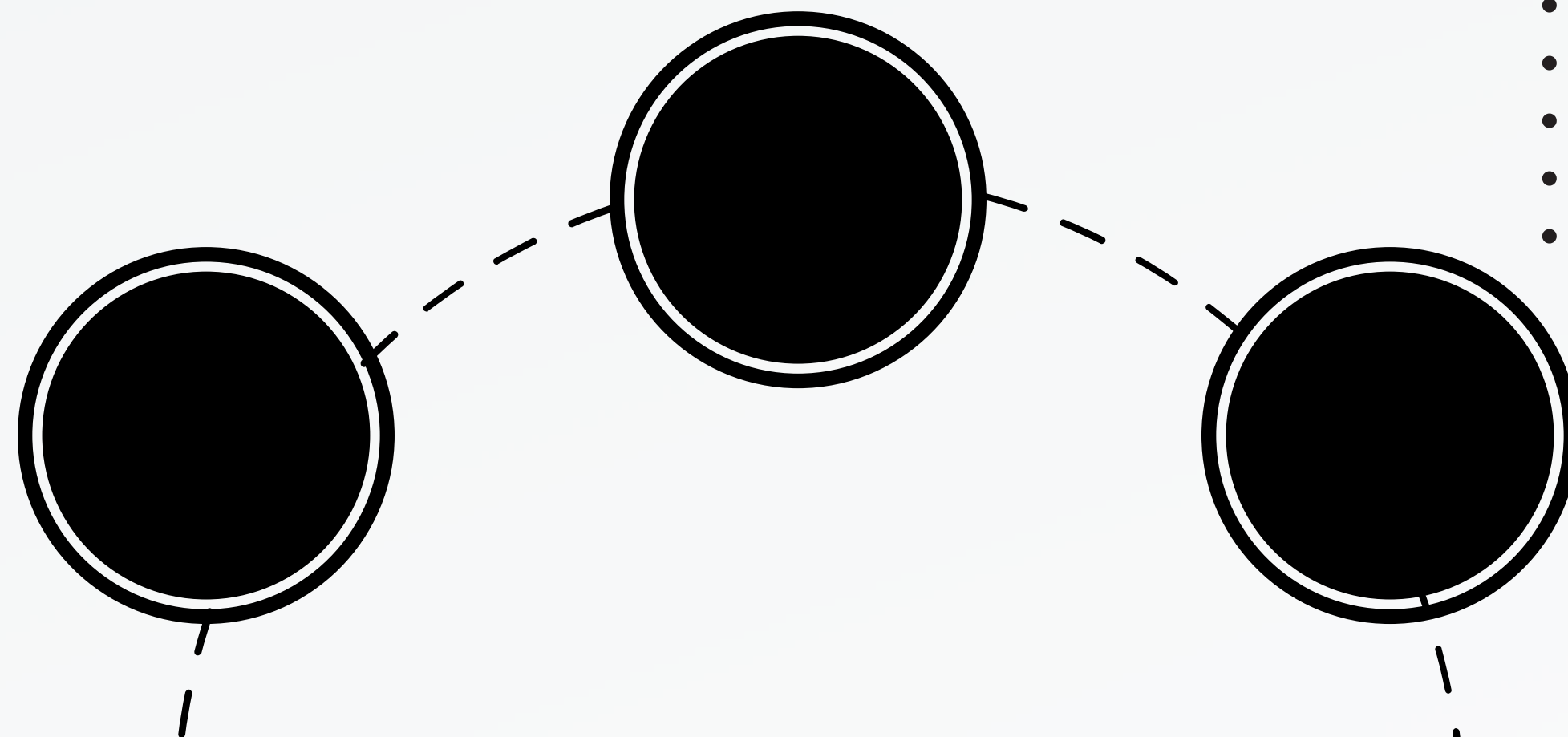


Otros individuos en riesgo son aquellos con función inmunitaria afectada, EPOC e instrumentación de las vías respiratoria, como incubación endotraqueal o traqueotomía.

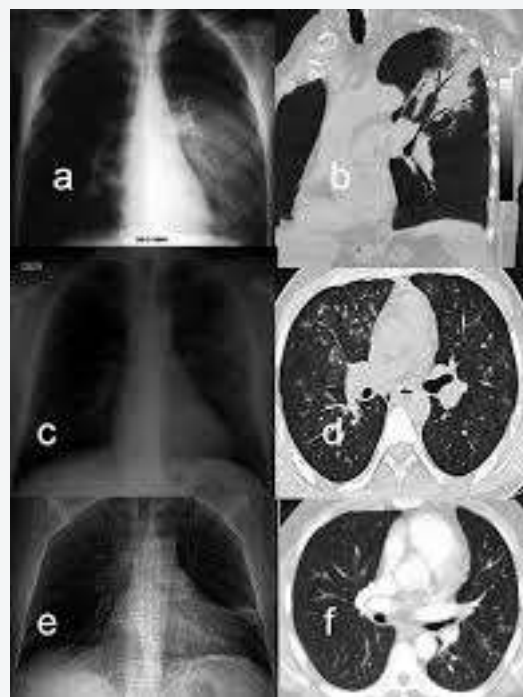


Los microorganismos causantes son aquellos presentes en el ambiente hospitalaria:

- P. Aeruginosa
- S. Aureus
- Enterobacter
- Klebsiella
- Escherichia Coli
- Serratia



NEUMONIA EN PERSONAS INMUNOCOMPROMETIDAS



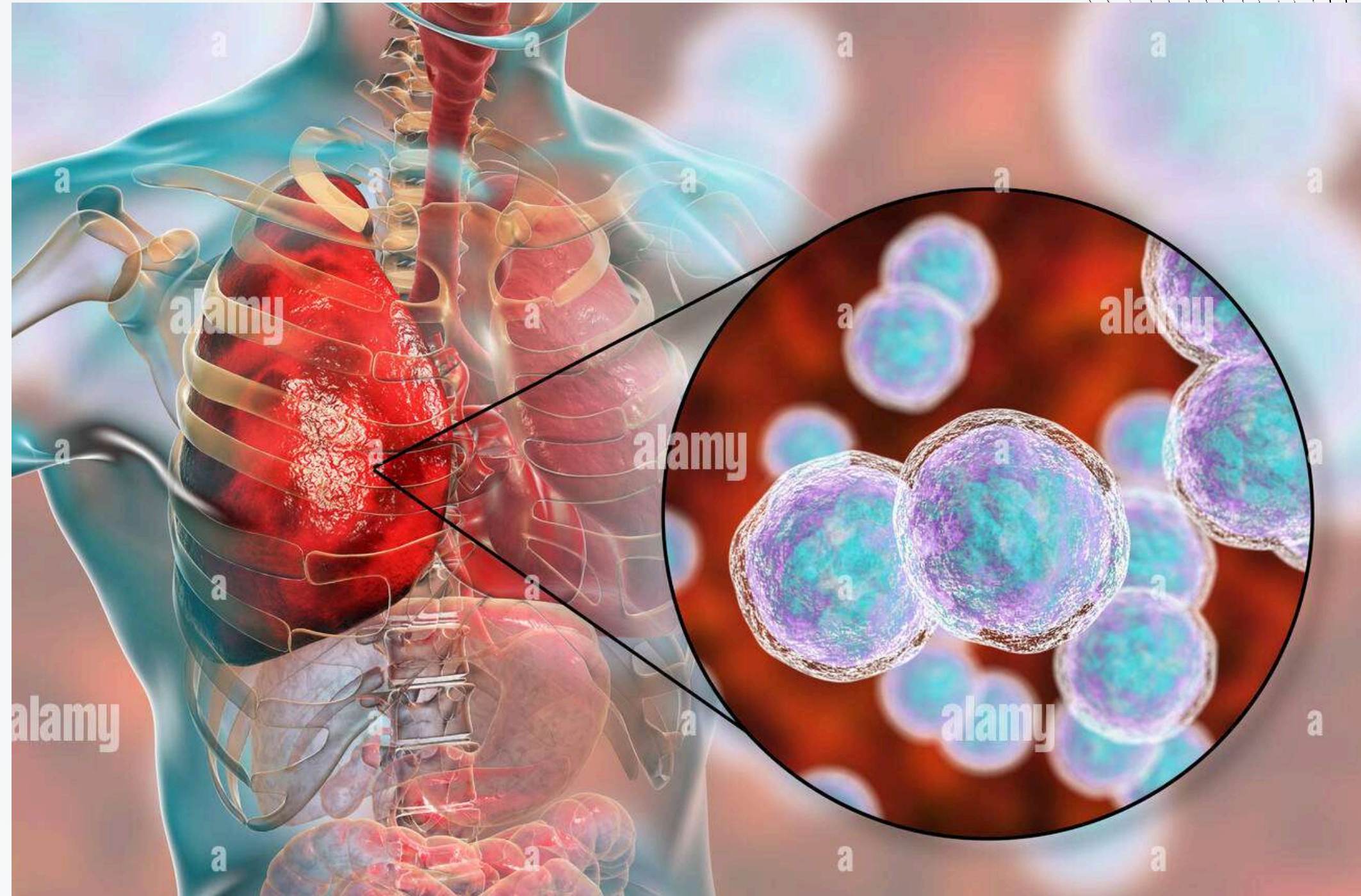
- Estas abarcan a personas con estados de inmunodeficiencia primarios y adquiridos, a quienes se sometieron a un trasplante de médula ósea o de un órgano, individuos con cancer de órganos sólidos o hemáticos y aquellos que están en tratamiento con corticoesteroides y otros fármacos inmunosupresores.

- Cualquier tipo de microorganismo puede causar una infección pulmonar en las personas inmunocomprometidas, ciertas clases de alteraciones inmunitarias tienden a favorecer algunas variedades de infecciones.



- Las anomalías en la inmunidad humoral predisponen a infecciones bacterianas frente a las que los anticuerpos desempeñan una función importante, en tanto que las afecciones en la inmunidad celular predisponen a infecciones por:

- Virus
- Hongos
- Micobacterias
- Protozoarios



La neutropenia y el deterioro de la función de los granulocitos, como se observa en los pacientes con leucemia, quimioterapia y depresión de médula ósea, predisponen a infecciones causadas por:

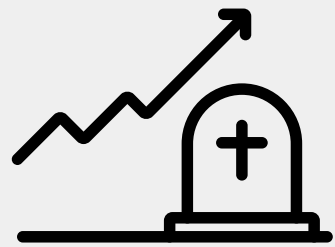
- S. Aureus
- Aspergillas
- Bacilos gramnegativos
- Candida





**NEUMONÍAS
BACTERIANA
AGUDAS (TIPICAS)**

IMPORTANCIA Y RIESGOS:



- Alta mortalidad en adultos mayores y personas con enfermedades debilitantes.

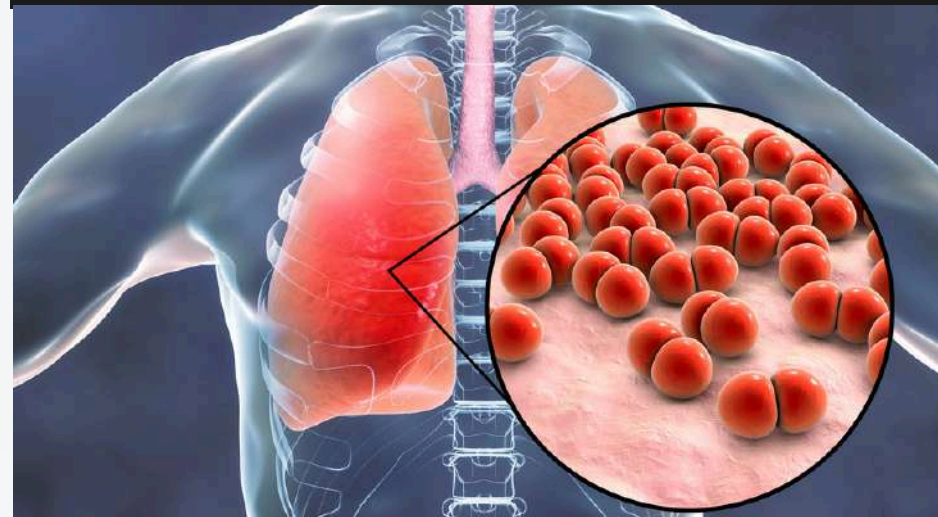


- Factores de riesgo: pérdida del reflejo tusígeno, daño al endotelio ciliado, defensas inmunitarias deterioradas.



NEUMONÍA NEUMOCÓCICA

Agente Etiológico



- Causada por *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), un diplococo grampositivo con cápsula de polisacáridos.

- La cápsula impide la fagocitosis, activando linfocitos B para producir anticuerpos.



FASES PATOLÓGICAS

Edema

- Alvéolos llenos de líquido rico en proteínas y microorganismos.

Hepaticización roja

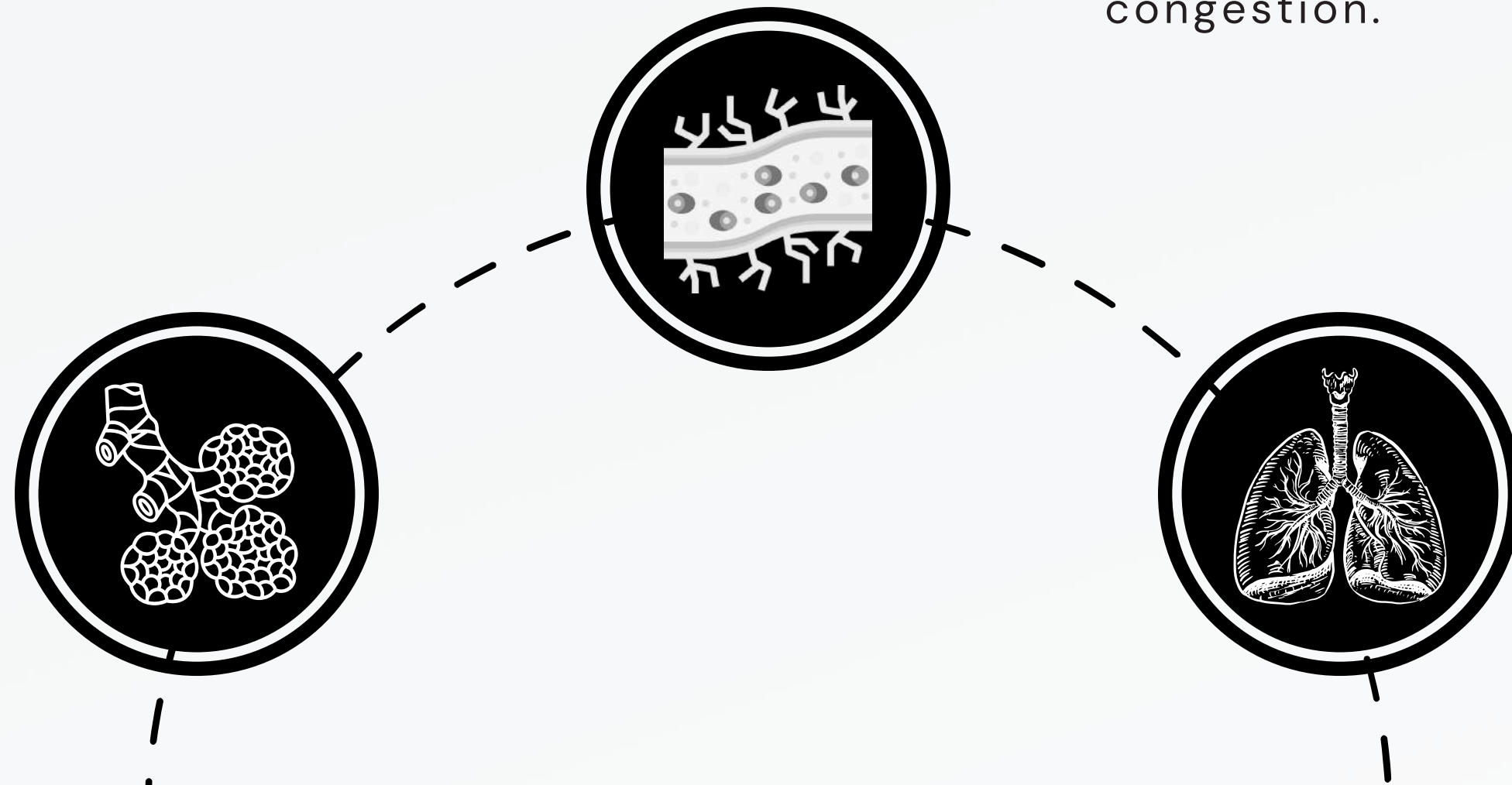
- Congestión capilar, leucocitos y eritrocitos en alvéolos.

Hepaticización gris

- Macrófagos fagocitan desechos celulares, disminuye la congestión.

Resolución

- Exudado alveolar eliminado, pulmón vuelve a la normalidad.



SIGNOS Y SINTOMAS

01

INDIVIDUOS SALUDABLES

- Inicio repentino.
- Malestar general, escalofríos intensos y fiebre.
- Etapa Inicial (Congestiva):
 - Tos con esputo acuoso.
 - Ruidos respiratorios limitados con crepitaciones finas.
- Progresión:
 - Esputo teñido con sangre o de color herrumbroso a purulento.
 - Dolor pleurítico agudo que se intensifica con movimientos respiratorios.

02

ADULTOS MAYORES

- Menos probable que presenten fiebre alta.
- Pueden tener pérdida de apetito y deterioro del estado mental como únicos signos.

TRATAMIENTO

- Administración de antibióticos eficaces contra *S. pneumoniae*.
- La fiebre suele ceder en 48-72 horas con antibióticos.
- En el pasado, *S. pneumoniae* era siempre susceptible a la penicilina.
- Actualmente, hay cepas resistentes a la penicilina y múltiples fármacos, tanto en EE.UU. como en otros países.

VACUNACIÓN

Los polisacáridos capsulares de la vacuna inducen anticuerpos principalmente a través de mecanismos independientes de los linfocitos T

- Adultos mayores de 65 años.
- Personas de 2-65 años con enfermedades crónicas:
- Patologías cardiovasculares y pulmonares.
- Diabetes mellitus.
- Alcoholismo con infecciones respiratorias.

POBLACIONES RECOMENDADAS

- Inmunodeficiencia congénita o adquirida.
- Cáncer generalizado.
- Anemia drepanocítica.
- Esplenectomía.
- Mieloma múltiple.
- Insuficiencia renal.
- Síndrome nefrótico.
- Trasplante de órganos.
- Infección por VIH.

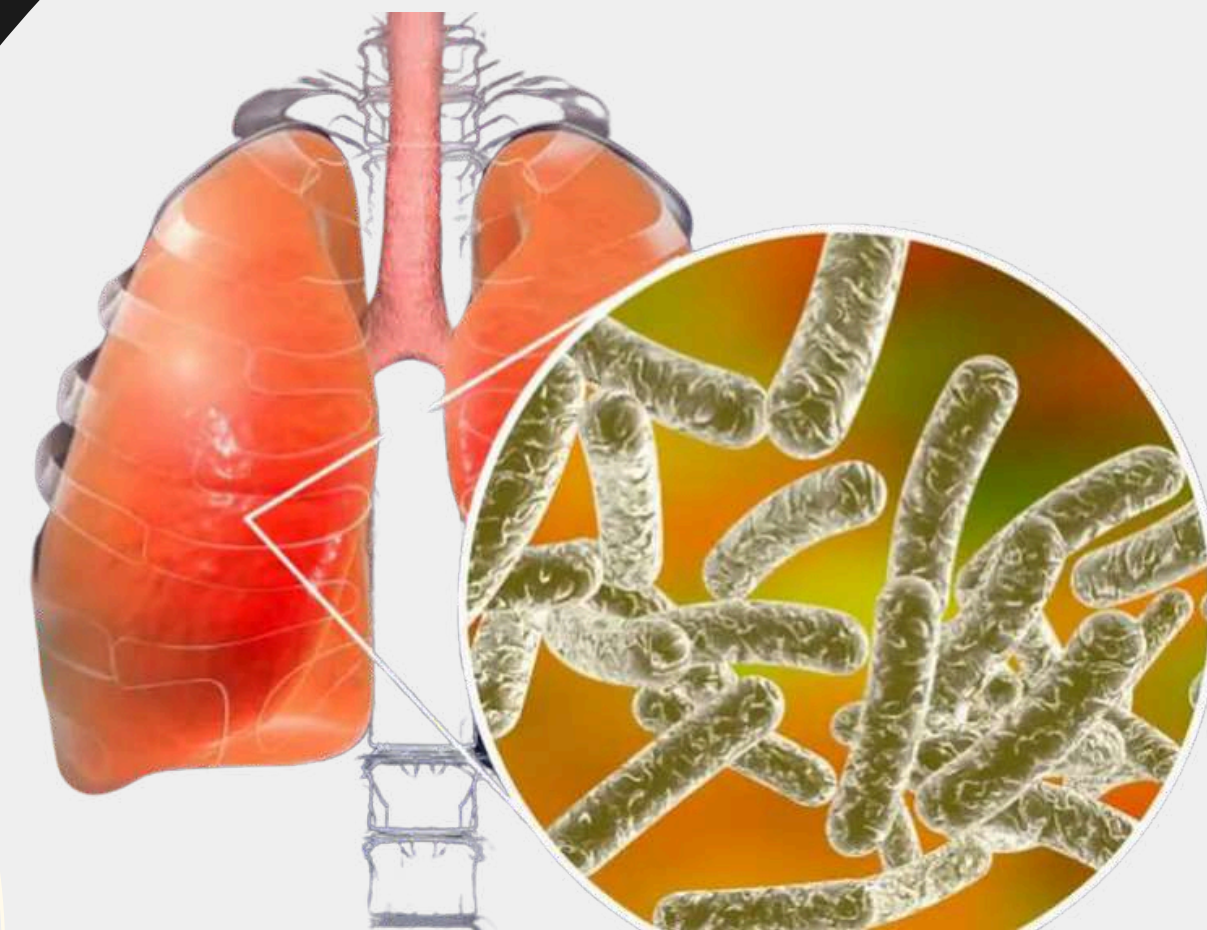
ANOMALÍAS INMUNITARIAS

- Nativos de Alaska y ciertas poblaciones de nativos americanos.
- Residentes en hogares de retiro e instituciones de cuidados a largo plazo.

AMBIENTES ESPECIALES

ENFERMEDAD DE LOS LEGIONARIOS

- Causada por Legionella pneumophila, un bacilo gramnegativo.
- No hay transmisión de persona a persona; se adquiere del ambiente.
- Infección ocurre al inhalar o aspirar aerosoles de agua contaminada.



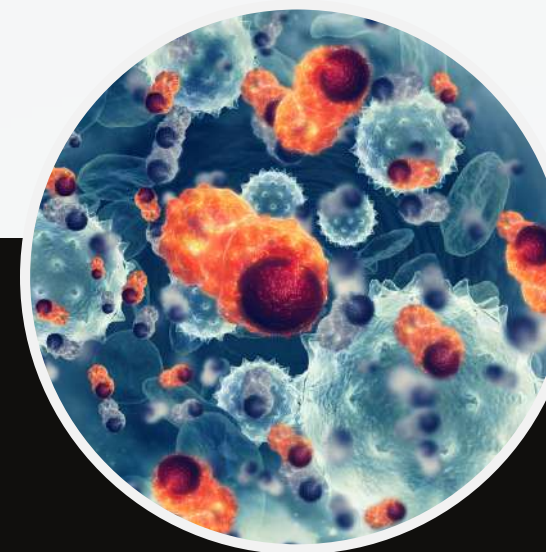
FACTORES DE RIESGO



Fumadores



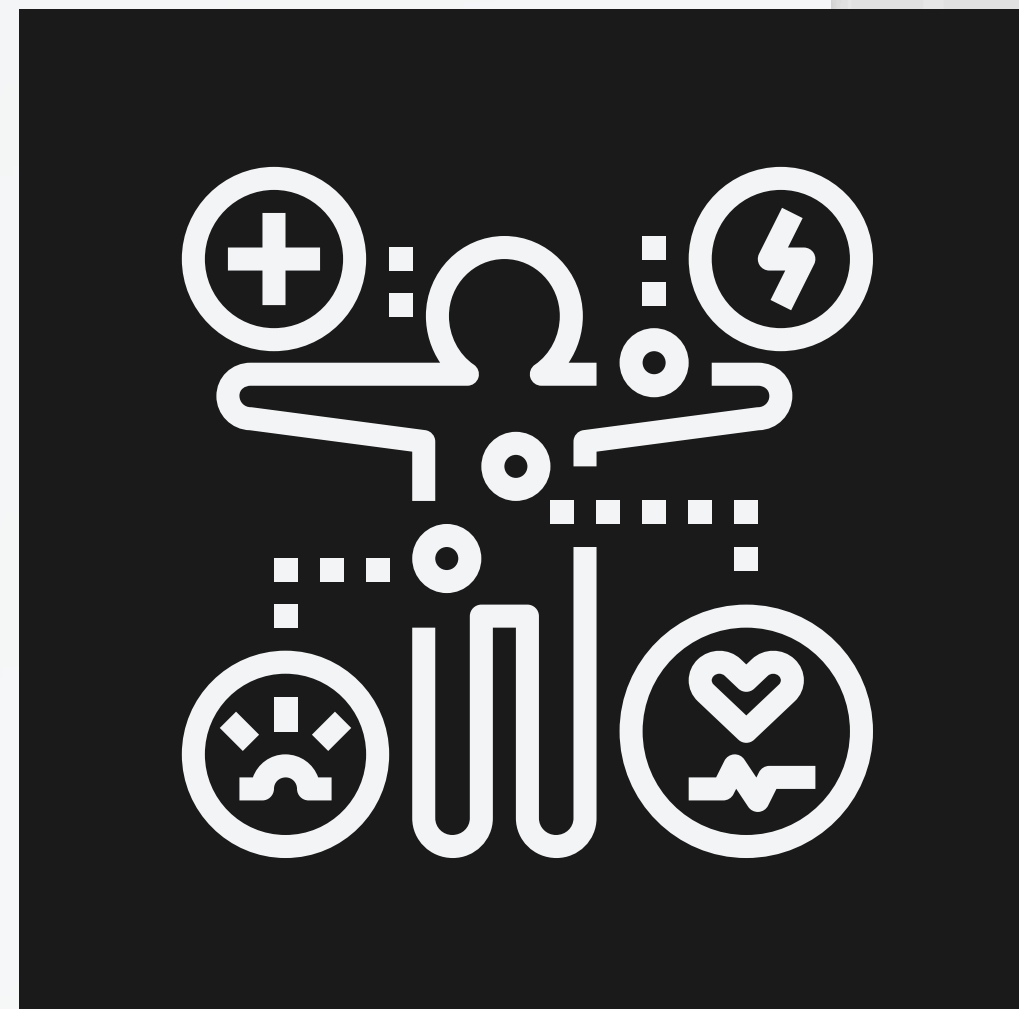
Personas con
enfermedades
crónicas.



Inmunidad
mediada por
células
deteriorada.

SINTOMAS Y SIGNOS

- Inicio entre 2-10 días después de la infección.
- Síntomas iniciales: malestar general, debilidad, letargia, fiebre y tos seca.
- Otros síntomas: alteraciones del sistema nervioso central, afecciones gastrointestinales, artralgias, diarrea, hiponatremia y confusión.
- Causa consolidación de los tejidos pulmonares y deterioro del intercambio de gases.



DIAGNÓSTICO

- Basado en manifestaciones clínicas, estudios radiográficos y pruebas de laboratorio especializadas.



- **Prueba del antígeno urinario de Legionella:**

- Económica y rápida.
- Detecta antígenos de *L. pneumophila* en la orina.
- Resultados positivos durante semanas, incluso con antibióticos.



TRATAMIENTO



- Administración de antibióticos eficaces contra *L. pneumophila*.



- El retraso en el inicio del tratamiento aumenta las tasas de mortalidad.

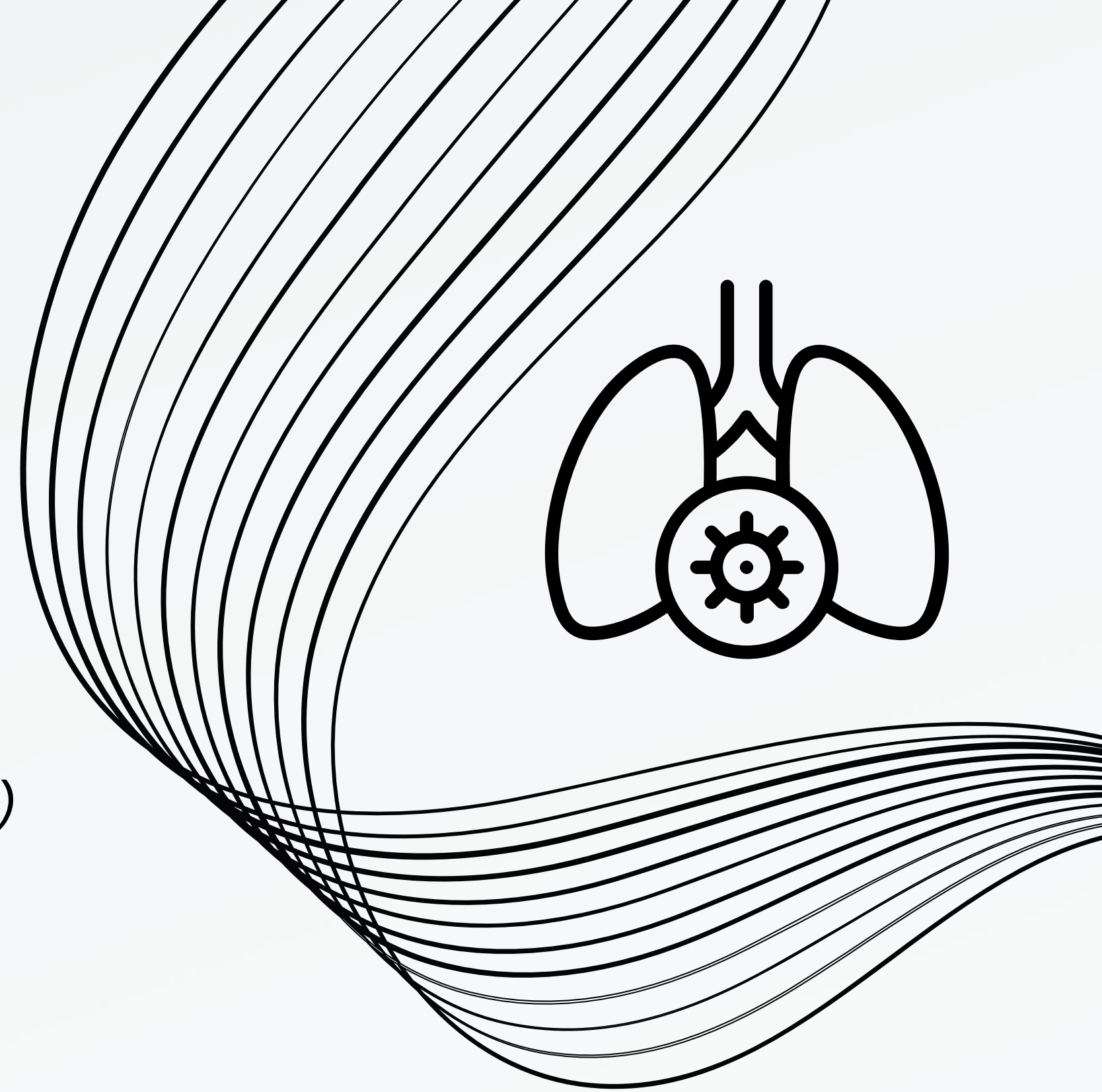


- Los antibióticos eficaces deben incluirse en el tratamiento de la neumonía grave adquirida en la comunidad.

NEUMONÍA PRIMARIA ATÍPICA

Agentes Causales:

- *Mycoplasma pneumoniae es el más común.*
- *También causada por virus (influenza, VSR, adenovirus, rinovirus, virus de rubéola y varicela) y Chlamydia pneumoniae.*
- *En algunos casos, la causa es desconocida.*



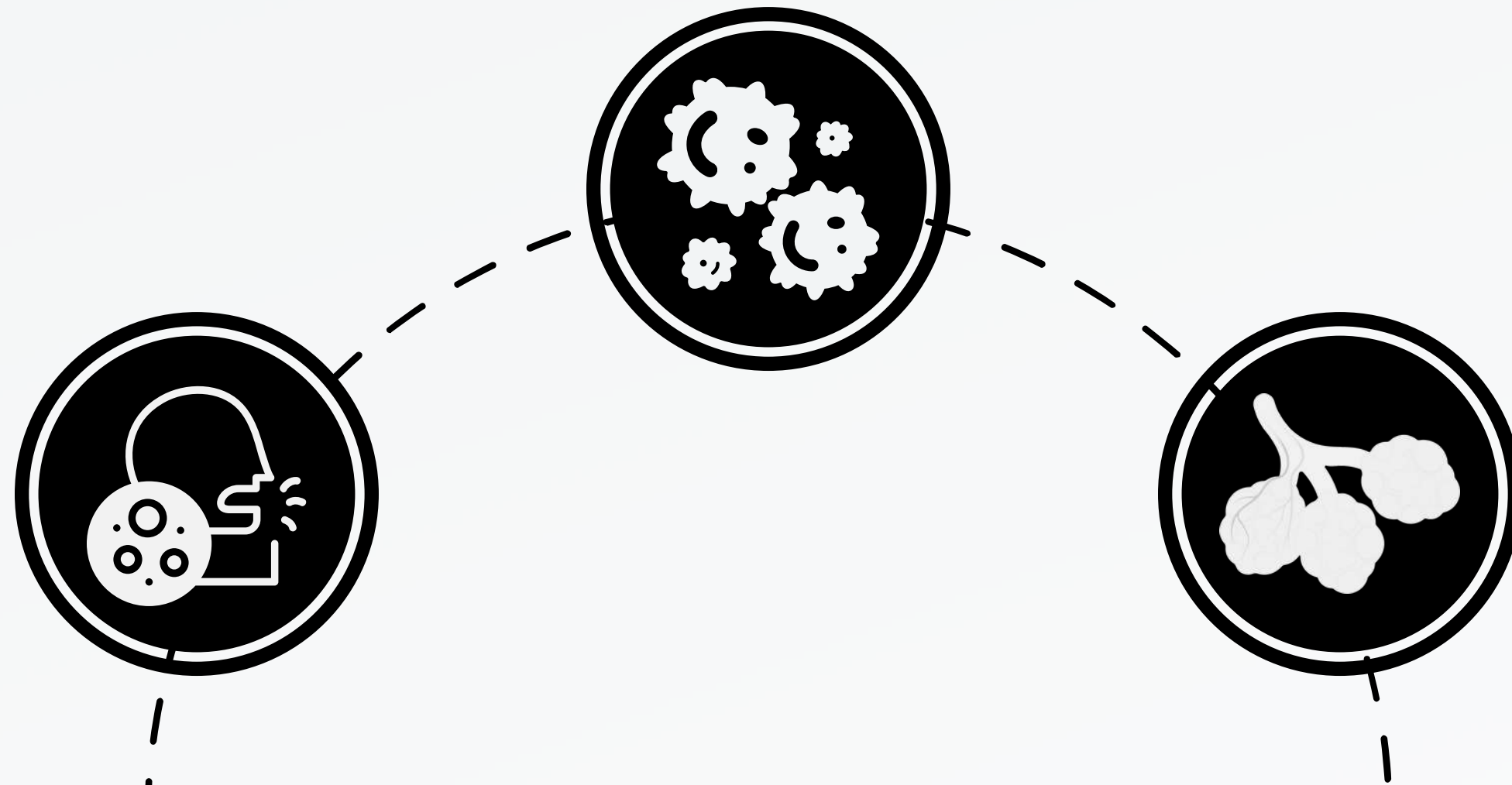
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

- No hay consolidación pulmonar.

- Producción moderada de esputo.

- Leucocitos moderadamente elevados.

- Ausencia de exudado alveolar.



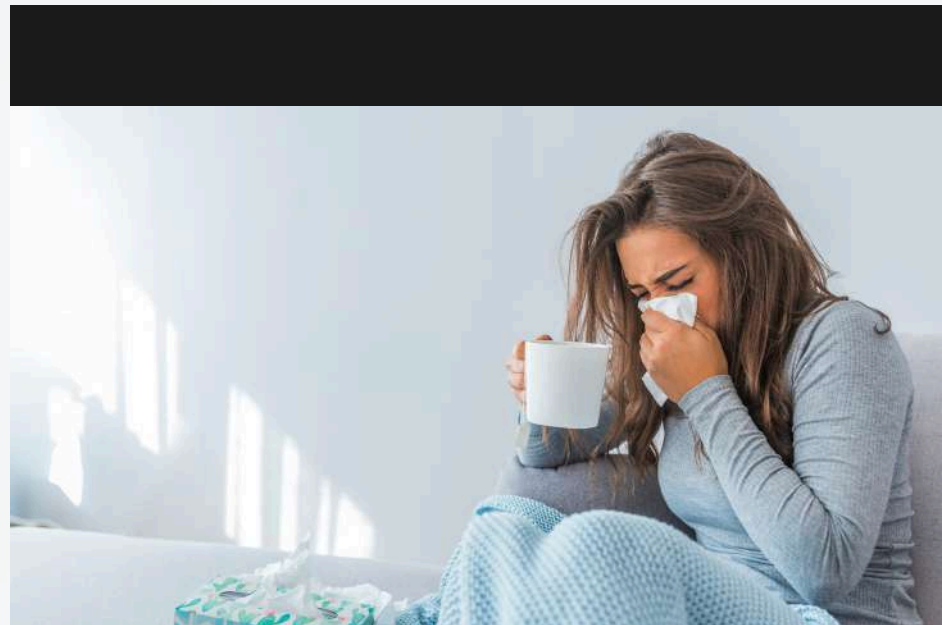
PATOGENIA

- Daño al epitelio de las vías respiratorias y a las defensas, predisponiendo a infecciones bacterianas secundarias.



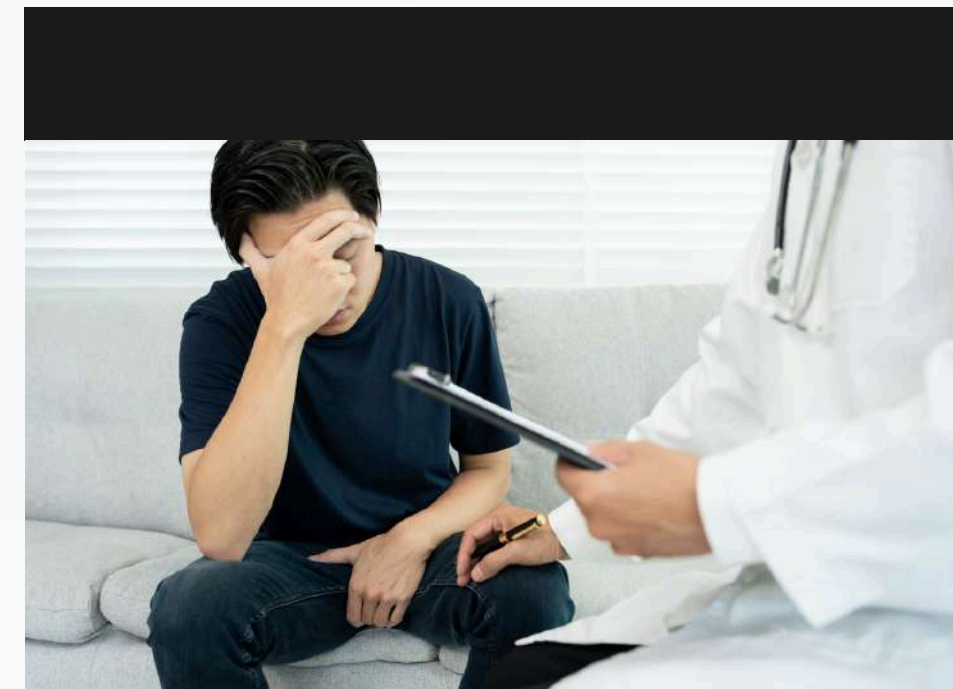
- Forma esporádica suele ser leve con baja tasa de mortalidad, pero puede ser grave en pandemias.

CURSO CLINICO



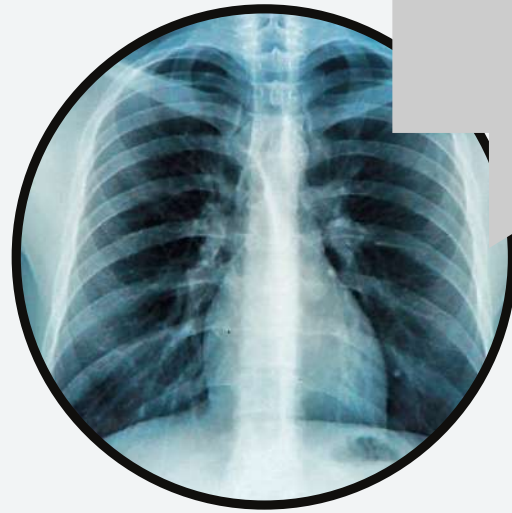
- Varía desde infección leve (resfriado) hasta grave o letal.

- Síntomas incluyen fiebre, cefalea, mialgia y tos seca e irritativa



DIAGNÓSTICO

- Basado en antecedentes, datos físicos y radiografía torácica.



- Pocos instrumentos de valoración disponibles, como la escala CURB 65.



Escala CURB-65

Escala de severidad para
Neumonía Adquirida en
la Comunidad (NAC)



	Valor	Rango	Puntuación
C	Confusión	Presente	+1
U	Urea	>44 mg/dL	+1
R	Respiración	>30 rpm	+1
B	Blood pressure	<90/60 mmHg	+1
65	Edad	≥ 65 años	+1

Puntaje	Mortalidad %	Manejo	Total = 5
0-1	1.50%	Ambulatorio	
2	9.20%	Hospitalario	
3 o +	22%	UCI	

Bibliografía

Norris, T. L., & Lalchandani, R. (2019). Porth. Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos (Spanish Edition) (Tenth). LWW.