

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS  
Medicina humana, 3er semestre**

**Unidad 2**

**Materia: epidemiología II**

**Tema: Neumonía**

**Docente: Samuel Esau Fonseca**

**Alumno: Debora Nieto Sanchez**

## **Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa**

La neumonía es un proceso infeccioso e inflamatorio del parénquima pulmonar causado por microorganismos, el cual afecta la porción distal de las vías respiratorias y, en ocasiones, involucra el intersticio alveolar. Dicho proceso genera un infiltrado celular inflamatorio del espacio alveolar denominado consolidación, que altera el intercambio gaseoso.

### **Fisiopatología**

El sistema de defensa de la vía aérea es muy efectivo, ya que existen barreras mecánicas y anatómicas, así como inmunidad celular y humoral, que la mantiene estéril. El mecanismo fisiopatológico de la NAC comienza cuando el sistema de defensa pulmonar es sobrepasado por microorganismos patógenos, los cuales se depositan en la superficie alveolar. Factores genéticos, como deficiencias particulares del sistema de defensa, o medioambientales, como el tabaquismo y el alcoholismo, pueden deteriorar la funcionalidad del sistema y facilitar la aparición de una neumonía.

### **Epidemiología**

Mundialmente, la NAC es la sexta causa de mortalidad general y la primera causa por enfermedades infecciosas. Al año, su incidencia se encuentra alrededor de 1 y 11 por cada 1000 habitantes; de ellos, el 20-42% requiere hospitalización, y el 10-30%, manejo en la unidad de cuidados intensivos.

La mortalidad por NAC ambulatoria es del 1-5%, y por NAC hospitalaria es del 5,7-25%, ascendiendo hasta un 50% para pacientes en UCI.

## Etiología

En los estudios con mejores métodos diagnósticos y de recolección se ha logrado identificar el germen causal solo en el 40-60% de los casos, en los cuales el más frecuente es ***Streptococcus pneumoniae***, en un 20-60%; seguido por ***Haemophilus influenzae***; ***Staphylococcus aureus***, **bacilos entéricos gramnegativos**, ***Mycoplasma pneumoniae***, ***Clamydophila pneumoniae***, ***Legionella pneumophila*** y **virus respiratorios**. Existen ciertos factores de riesgo y condiciones que incrementan la probabilidad de infección con algunos microorganismos específicos.

Microrganismo	Factores de riesgo
<i>S. pneumoniae</i> penicilino-resistente	Mayores de 65 años de edad, uso de betalactámicos en los últimos 3 meses, alcoholismo, enfermedades concomitantes, inmunosupresión y exposición a menores en un centro de cuidado diario u hogar infantil.
Bacilos entéricos gramnegativos (Enterobacteriaceae)	Residencia en un hogar de cuidado crónico o geriátrico, enfermedad cardiopulmonar, uso reciente de antibióticos y antecedente de disfagia o aspiración.
<i>P. aeruginosa</i>	Enfermedad pulmonar de base (bronquiectasias o enfermedad pulmonar obstructiva crónica), terapia con corticosteroides (más de 10 mg de prednisolona/día), terapia con antibióticos de amplio espectro por 7 o más días en el último mes, malnutrición.
<i>S. aureus</i>	Hemodiálisis, uso de drogas intravenosas, infección previa por influenza, uso de antibióticos previos (fluoroquinolonas), neumonía necrosante o infección de piel grave y concomitante.
<i>L. pneumophila</i>	Tabaquismo, jóvenes sin enfermedades concomitantes, síntomas digestivos y neurológicos concomitantes, NAC grave con afectación multiorgánica.
Anaerobios	Antecedente de disfagia o aspiración.

## Neumonía por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina adquirido en la comunidad (SAMR-AC)

Se ha descrito que el cuadro clínico se presenta en jóvenes, previamente sanos, precedido por un cuadro de influenza dado por sintomatología respiratoria severa en el 75% de los casos, como hemoptisis, fiebre, hipotensión y requerimiento de intubación; al igual que hallazgos paraclínicos como leucopenia, niveles de proteína C reactiva > 400 g/L, y radiológicos como infiltrados alveolares multilobares y cavitaciones.

Es importante el diagnóstico rápido y certero de neumonía por SARM-AC, dado el alto riesgo y mortalidad que genera la enfermedad. También es fundamental el inicio adecuado del tratamiento de manera empírica, pues se ha visto que la mortalidad disminuye de un 60,8% a un 33,3%, especialmente en pacientes que ingresan en choque séptico.

## Neumonía por *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina

Por medio del Sistema de Redes de Vigilancia de los Agentes Responsables de Neumonías y Meningitis Bacterianas de la Organización Panamericana de la Salud, se obtuvo una serie de aislamientos de *Streptococcus pneumoniae* entre 2006 y 2015.

Los perfiles de susceptibilidad mostraron una sensibilidad promedio a la penicilina del 92,34% en cuadros de no meningitis, es decir, un 7,6% de aislamientos eran resistentes a la penicilina, lo cual debe tenerse en cuenta en cuadros de neumonía que no respondan al tratamiento empírico. En cuanto a otros antimicrobianos, se encontró que la tasa de sensibilidad a ceftriaxona es del 94%, de resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol es cerca del 20% y de sensibilidad de vancomicina, cloranfenicol y eritromicina es mayor del 90%.

## Neumonía por *Mycobacterium tuberculosis*

Es pertinente tener en cuenta este agente como posible causante de NAC en un país endémico como el nuestro. Su presentación puede estar dada por tos, disnea, dolor torácico, fiebre, síntomas constitucionales pérdida de peso y malestar general, además de hallazgos imagenológicos como consolidaciones, cavitaciones o derrame pleural en lóbulos inferiores, llingula y lóbulo medio. El diagnóstico requiere la sospecha clínica para establecer métodos diagnósticos que identifiquen a tiempo esta patología y así lograr un tratamiento adecuado y oportuno, evitando la prolongación de la enfermedad y complicaciones mayores en los pacientes.

## Diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad

El diagnóstico se realiza a partir de los datos obtenidos durante la anamnesis y el examen físico, así como interpretación de imágenes y exámenes paraclínicos:

1. Al menos un signo, como dificultad respiratoria, matidez, estertores, egofonía, frémito vocal aumentado y aumento de las vibraciones vocales a la palpación. Síntomas como fiebre, malestar general, tos con expectoración, disnea.
2. Signos de respuesta inflamatoria sistémica, como fiebre  $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$  o hipotermia  $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$ , frecuencia cardiaca  $> 90$  l. p. m., frecuencia respiratoria  $> 30$  r. p. m., leucocitosis  $< 12.000$  cel./mm<sup>3</sup> o leucopenia  $< 4000$  cel./mm<sup>3</sup>, o presencia de cayados de  $> 10\%$ .
3. Radiografía de tórax con infiltrados alveolares, intersticiales segmentarios o de cualquier tipo en más de un lóbulo, o derrame pleural.
4. Ausencia de cualquier otra enfermedad que explique los síntomas.
5. Considerar neumonía por aspiración en pacientes cuya aspiración fue presenciada, alteración del estado de conciencia, trastornos de la deglución, obstrucción intestinal o alteración del reflejo nauseoso, o con hallazgos en la radiografía de tórax en lóbulos inferiores (aspiración sentado), segmentos

superiores de lóbulos inferiores o posteriores de lóbulos superiores (aspiración en decúbito).

### Tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad

El tratamiento inicial de la NAC es empírico, pues no existe una herramienta diagnóstica con una sensibilidad y especificidad del 100%. Se debe realizar teniendo en cuenta la epidemiología, los perfiles locales de resistencia microbiana, la disponibilidad local y los costos.

Suplencia de oxígeno para lograr una saturación mayor del 90%, hidratación y balance electrolítico, profilaxis para eventos tromboembólicos, terapia respiratoria, manejo de enfermedades concomitantes, monitorización hemodinámica y respiratoria no invasiva para pacientes que se encuentren en la UCI, más reanimación protocolizada (hipoperfusión tisular inducida por sepsis).

### Macrólidos en la neumonía adquirida en la comunidad

El uso de macrólidos se ha convertido en una herramienta terapéutica de gran impacto para la NAC, en especial cuando se quiere garantizar el cubrimiento de gérmenes atípicos y en cuadros de NAC severa. Si bien es cierto que el uso de la terapia combinada de macrólidos y betalactámicos en NAC ha mostrado efectividad en los desenlaces de mortalidad, algunos datos de estudios principalmente observacionales muestran que el beneficio se da únicamente en los pacientes cursando con NAC severa.

## Corticoesteroides en la neumonía adquirida en la comunidad

La terapia con corticoesteroides se ha venido manejando como una opción importante al enfrentarse a los pacientes con NAC.

Sus propiedades radican principalmente en la inhibición de la expresión de citocinas proinflamatorias, que están en relación directa con la respuesta inmune generada en NAC. Esto puede resultar beneficioso en algunos casos; sin embargo, lo encontrado por Wan et al. en una revisión sistemática y metaanálisis muestra que el uso de corticoesteroides en NAC no tuvo un efecto estadísticamente significativo para el desenlace de mortalidad. Sí se encontró una reducción en el riesgo de presentar síndrome de dificultad respiratoria aguda en estos pacientes.

## **BIBLIOGRAFIA**

Martínez-Vernaza S, Mckinley E, Soto MJ, Gualtero S. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. Univ. Med. 2018;59(4). doi:<https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-4.neum>