



Universidad del Sureste  
Campus Tuxtla Gutiérrez

“Neumonía”

Epidemiología II

Dr. Samuel Esau Fonseca Fierro

Br. Merida Ortiz Viridiana

Estudiante de Medicina

3er Semestre

06 de octubre de 2020, Tuxtla Gutiérrez Chiapas

## NEUMONÍA

### Definición

La neumonía es un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar de origen infeccioso que, por lo general, afecta el intercambio de gases. Los microorganismos pueden llegar al pulmón por vías diferentes: micro aspiraciones de secreciones oro faríngeas (la más frecuente), inhalación de aerosoles contaminados, vía hemática o por contigüidad; y coincide con una alteración de nuestros mecanismos de defensa (mecánicos, humorales o celulares) o con la llegada excesiva de gérmenes que sobrepasan nuestra capacidad normal de “aclaramiento”

La neumonía se clasifica según su localización: la bronconeumonía afecta a las vías aéreas distales y los alvéolos; la neumonía lobulillar, a parte de un lóbulo; la neumonía lobular, a un lóbulo entero. También puede clasificarse según los microorganismos causales, como por gramnegativos o grampositivos, vírica o bacteriana, o por el organismo específico, como en la neumonía neumocócica. Se denomina neumonía hospitalaria o nosocomial si se desarrolla durante la hospitalización por otra enfermedad.

### Etiología

Los pacientes de edad avanzada y muy jóvenes están en mayor riesgo de neumonía. Otros pacientes con alto riesgo de desarrollar esta enfermedad son los inmunodeprimidos, desnutridos u hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos, fumadores o que abusan del alcohol, y aquellos con una enfermedad crónica, como la cardiovascular.

Primaria: Inhalación o aspiración de un microorganismo patógeno, incluyendo las neumonías neumocócica, vírica y por micoplasmas.

- ▶ La causa más frecuente de neumonía bacteriana en los niños es *Streptococcus pneumoniae*.

- ▶ Haemophilus influenzae de tipo b (Hib) es la segunda causa más frecuente de neumonía bacteriana.
- ▶ El virus sincitial respiratorio es la causa vírica más frecuente de neumonía.

Secundaria: Después del daño inicial por una sustancia química nociva u otra afección (superinfección). Diseminación hematológica de bacterias desde un sitio distante.

Clasificación etiológica de las neumonías:

- ▶ Neumonías por gérmenes grampositivos: Streptococcus pneumoniae, staphylococcus aureus
- ▶ Neumonías por gérmenes gramnegativos: Haemophilus influenzae, escherichia coli, klebsiella pneumonia
- ▶ Neumonías atípicas: Mycoplasma pneumoniae, coxiella burnetti, legionella pneumophila
- ▶ Neumonías por virus: Influenza virus, parainfluenza virus
- ▶ Neumonías por hongos: Aspergillus, candida
- ▶ Neumonías por parásitos: Pneumocystis carinii, áscaris
- ▶ Neumonías por agentes físicos y químicos

## **Epidemiología**

La incidencia de neumonía en el mundo varía por país, sexo y edad, lo que afecta en los registros relacionados a la epidemiología, etiología, morbilidad, mortalidad, tasa de resistencia a antibióticos y costo económico de la enfermedad. La edad es un determinante importante de la frecuencia de neumonía, como lo demuestra la frecuencia elevada en los menores de 2 años y a partir de los 50 años, aunque la proporción varía dependiendo del país.

La neumonía es la principal causa única de mortalidad entre los menores de cinco años. Se estima que la incidencia en ese grupo de edad es de 0,29 episodios por

niño y año en los países en desarrollo y de 0,05 episodios por niño y año en los países desarrollados. Ello se traduce en unos 156 millones de episodios nuevos cada año en todo el mundo, de los cuales 151 millones se registran en el mundo en desarrollo. De todos los casos comunitarios, un 7%-13% son lo bastante graves para poner en peligro la vida y requerir hospitalización. Numerosos datos demuestran que los principales factores de riesgo de la incidencia de neumonía son la falta de lactancia materna exclusiva, la desnutrición, la contaminación del aire en locales cerrados, el bajo peso al nacer, el hacinamiento y la falta de inmunización contra el sarampión. La neumonía provoca aproximadamente un 19% de todas las defunciones entre los niños menores de cinco años, y más del 70% de esas muertes se producen en el África subsahariana y en Asia sudoriental. Aunque la evidencia disponible es aún limitada, estudios recientes señalan a *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y el virus sincitial respiratorio como los principales agentes patógenos asociados a la neumonía en la niñez.

### **Fisiopatología**

En la neumonía bacteriana, una infección causa inicialmente inflamación y edema alveolares. Ello produce una zona de baja ventilación con perfusión normal. Los capilares se ingurgitan con sangre, causando estasis. A medida que se desintegra la membrana alveolocapilar, los alvéolos se llenan de sangre y exudado, con atelectasia resultante.

En la neumonía vírica, el microorganismo ataca primero a las células epiteliales bronquiolares, causando inflamación intersticial y descamación. El virus invade también las glándulas mucosas y células caliciformes bronquiales. Posteriormente se disemina a los alvéolos, que se llenan de sangre y líquido. En la infección avanzada puede formarse una membrana hialina.

En la neumonía por aspiración, la inhalación de jugos gástricos o hidrocarburos causa cambios inflamatorios e inactiva al surfactante sobre una superficie grande.

La disminución del surfactante conduce al colapso alveolar. Los jugos gástricos ácidos pueden dañar las vías respiratorias y los alvéolos. Las partículas que contienen jugos gástricos aspirados pueden obstruir las vías respiratorias y reducir el flujo de aire, llevando a una neumonía bacteriana secundaria.

### **Signos y síntomas**

Tos, producción de esputo, dolor torácico pleurítico, escalofríos, fiebre, una amplia gama de signos físicos, desde estertores finos difusos hasta los de consolidación localizada o extensa, y derrame pleural. Disnea, taquipnea, malestar general, ruidos respiratorios disminuidos.

### **Diagnostico**

- ▶ Las radiografías de tórax permiten identificar infiltrados que confirman el diagnóstico.
- ▶ Las pruebas en la muestra de esputo por tinción de Gram, cultivo y análisis de sensibilidad permiten precisar el tipo de infección.
- ▶ El recuento de leucocitos muestra leucocitosis en la neumonía bacteriana y un resultado normal o bajo en la neumonía vírica o por especies de *Mycoplasma*.
- ▶ Los hemocultivos reflejan bacteriemia y se utilizan para determinar el microorganismo causal.
- ▶ La aspiración por broncoscopia o transtraqueal permite la obtención de material para cultivo.
- ▶ Oximetría de pulso: grado de saturación de oxígeno disminuido.

### **Tratamiento**

- ▶ Antimicrobiano (varía con respecto al microorganismo causal)
- ▶ Oxígeno humidificado
- ▶ Ventilación mecánica
- ▶ Dieta alta en calorías con ingesta de líquidos adecuada

- ▶ Reposo en cama
- ▶ Analgésicos
- ▶ PEEP para facilitar la oxigenación adecuada en pacientes con ventilación mecánica por neumonía grave

## Bibliografía

- ▶ Lozano, J. (2015, septiembre). Neumonía adquirida en la comunidad. *Elsevier*, Vol. 22, pp.82-85.
- ▶ Gonzaga, T., Salgado, T., Morones, I., Matamoros, A., Terán, J., Arteaga, S., Castro, L. , Reyes, A., & Mijangos, F. (2016). Neumonía bacteriana, resistencia antimicrobiana e importancia de crear guías locales. *Med Int Méx.* pp.271-276.
- ▶ Sanz, L., & Chiné, M. (2016). Neumonía y neumonía recurrente. *Pediatría Integral.* pp.38-50.
- ▶ Saldías , F., Gassmann, J., Canelo, A., & Díaz, O. (2018). Características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad del adulto inmunocompetente hospitalizado según el agente causal. *Revista médica de Chile*, Vol. 146, pp.1371-1383.