

CIENCIA

EN LA HISTORIA
Es una de las enfermedades más comunes a nivel mundial desde hace más de un milenio.

460 a.C. – 370 a.C.
Los síntomas de la neumonía fueron descritos por Hipócrates.

1138-1204 d.C.
Maimónides la describió como "fiebre aguda, pague de la garganta con el costado, corta respiración rápida, pulso serrado y letro".

1600 d.C. | Edad Media
Los libros de texto que describen la enfermedad, coinciden con el descrito por Hipócrates y Maimónides.

1875
Edwin Ribet observó la bacteria por primera vez en las vías respiratorias de las personas que murieron a causa de la neumonía.

1884
Christian Gram demuestra que la neumonía es causada por más de un microorganismo.

1918
Sir William Osler, conocido como "el padre de la medicina moderna", estudió la mortalidad y la morbilidad de la neumonía.

1988
La vacunación de los niños con la vacuna contra *Haemophilus influenzae* b (variante de neumonía) se introdujo en el año.

2000
La vacunación contra la *Streptococcus pneumoniae* (neumonía) en adultos fue un éxito, lo que abrió la posibilidad de que se pudiese prevenir la neumonía.

2010
Aumentó la mortalidad por neumonía infecciosa. Las tasas específicas mostraron que los grupos de edad más afectados fueron en los grupos de edad jóvenes de 65 años.

2023
La neumonía causó el 15% de las defunciones de niños en todo el mundo.

ROBAN MUESTRAS DE VIRUS DE ATORRESGO EN SUDÁN. La OMS detectó el robo de muestras de alto riesgo dentro de un laboratorio en Jartum. La capital de Sudán lo cual representa un riesgo para la salud pública según expertos.



LAS AFECIONES Y SUS DAÑOS

La neumonía es una infección que inflama los sacos alveolares de uno o los dos pulmones. Estos se pueden llenar de líquido o pus provocando tos con flema o pus, fiebre, escalofríos y dificultad para respirar. Los causantes de esta enfermedad son diversos microorganismos, como bacterias, virus y hongos.

Secreciones por nariz/boca al toser o estornudar

1. Lactobacilia
Entra por la cavidad bucal por el tracto digestivo.

2. El patógeno
Después de ingresar a las vías respiratorias se puede replicar y causar neumonía por virus.

3. Alveólos
Estos sacos alveolares se inflaman por neumonía bacteriana o viral, acumulando líquido y causando inflamación.

Sacos enfermos
Alencontrarse inflamados limitan la absorción de oxígeno y la liberación de dióxido de carbono.

Contagio vía sanguínea
Existen bacterias que pueden viajar por la sangre y llegar al pulmón desde otra infección, como la meningitis o la septicemia.

Aspiración
Pueden aspirarse alimentos o líquidos al respirar, generando un daño a la inflamación.

Contagio en el hogar
Los patógenos se transmiten por gotitas respiratorias y vapor de la nariz directa o indirecta a los pulmones.

Dolor
Al respirar puede haber dolor.

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

El proveedor de atención médica diagnosticará la neumonía en función de sus antecedentes médicos, examen físico y los resultados de los síntomas.

Exámenes más comunes a realizar

- Auscultación
- Radiografía de tórax
- Análisis de sangre



Cultivo de esputo
Una muestra que se analiza en el laboratorio para detectar la bacteria que causa la infección en los pulmones.

Diámetro de pulso
Consiste en el uso de un dispositivo que mide la cantidad de oxígeno en la sangre.

Broncoscopia
Procedimiento que permite observar las vías respiratorias de los pulmones.

Exámenes de sangre
Hemograma para confirmar una infección.

Cultivo de fluidos pleurales
Consiste en el cultivo de una muestra de fluido tomado del espacio pleural para identificar la bacteria causante de la neumonía.

127.000
Casos de neumonía reportados en México en el año 2021.

CAUSANTES DE LA INFECCIÓN

Dentro de las bacterias que originan la enfermedad se encuentran enumeradas las siguientes:



Streptococcus aureus
Señal roja en la de cada 3 personas en el mundo encuentran colonizadas por este organismo.



Streptococcus pneumoniae
Tiene forma oval, es móvil y puede causar diversas infecciones, procesos en las vías respiratorias.



Moraxella catarrhalis
Agente causal de otitis, meningitis, infecciones en el tracto respiratorio.



Haemophilus influenzae
Causante de la epiglotitis, meningitis, neumonía, sinusitis, otitis media y conjuntivitis.



Escherichia coli
Alta capacidad de adaptación y elaboración para su multiplicación, crecimiento y capacidad para causar infecciones intestinales y extraintestinales.

COMPARATIVO

El médico diagnosticará unos pulmones con neumonía observando las características mencionadas a continuación:



Zonas limpias
En esta radiografía los pulmones tienen menos manchas y se encuentran en perfecto estado.

Pulmones sanos



Zonas blancas
En esta placa se muestra un cambio blanco en las zonas afectadas por la enfermedad.

Pulmones con neumonía

EL ESTUDIO ABARCO A 48,000 PACIENTES

Neumonía bacteriana y gripa simultáneas incrementan más de tres veces el riesgo de muerte

Gráficos **Julio Loyola, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

UN NUEVO estudio realizado por el Grupo de Investigación Virología e Inmunidad Innata de la Universidad CEU San Pablo, en colaboración con la Unidad de Inmunología y Trasplantes del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III y que se publicó en la revista *International Journal of Infectious Diseases* demostró que quienes padecen una neumonía bacteriana de manera simultánea con gripa tienen probabilidades de incrementar más de tres veces el riesgo de muerte, por lo que prevenir neumonías bacterianas es especialmente importante cuando surge una infección por el virus de la gripe. Los científicos analizaron datos de más de 48,000 pacientes entre 2010 y 2020, de 135 estudios des-

arrollados en 28 países, en busca de las principales causas que incrementan la gravedad en caso de gripe, sus resultados también fueron validados de forma independiente mediante la plataforma TmNetX con datos de casi cuatro millones de pacientes y apuntan hacia las infecciones pulmonares bacterianas, como uno de los factores de riesgo más relevantes en infecciones por virus de la gripe, ya que algunas de las bacterias que causan neumonías secundarias pueden vivir en el cuerpo y colonizar el aparato respiratorio superior o infectarlo desde el exterior; entre éstas destacan *Streptococcus pneumoniae* y *Staphylococcus aureus*, responsables de más de 60 por ciento de las neumonías bacterianas asociadas a la gripe.