

SISTEMA RESPIRATORIO

FISIOLOGIA



Es un complejo conjunto de órganos y estructuras encargados de facilitar el intercambio de gases entre el organismo humano y el medio ambiente. Su función principal es la captación de oxígeno y la eliminación de dióxido de carbono, procesos esenciales para la supervivencia y el funcionamiento adecuado de todas las células y tejidos del cuerpo

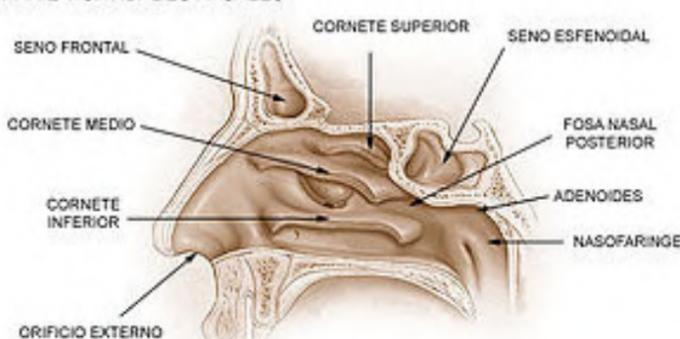
VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES

Comprenden las estructuras que están por encima de la tráquea, incluyendo las fosas nasales, la boca, la faringe y la laringe. Estas estructuras están involucradas en la ventilación, el calentamiento y la humidificación del aire inhalado. El proceso de ventilación y filtración del aire se inicia en las fosas nasales y la boca, donde se captura el aire del entorno y se inicia su acondicionamiento para su paso a las vías respiratorias inferiores.

El tracto respiratorio superior incluye lo siguiente:

- la nariz;
- la cavidad nasal;
- los senos paranasales;
- la laringe; y
- la tráquea.

NARIZ Y CAVIDADES NASALES



VÍAS RESPIRATORIAS INFERIORES

El tracto respiratorio inferior incluye lo siguiente:

- los pulmones;
- los bronquios y bronquiolos; y
- los alvéolos (bolsas de aire).

A partir de la laringe, el aire se dirige hacia las vías respiratorias inferiores, específicamente hacia la tráquea. La tráquea es un conducto largo y flexible que se extiende desde la laringe hasta la bifurcación en los bronquios principales, los cuales conducen el aire a los pulmones.

PULMONES

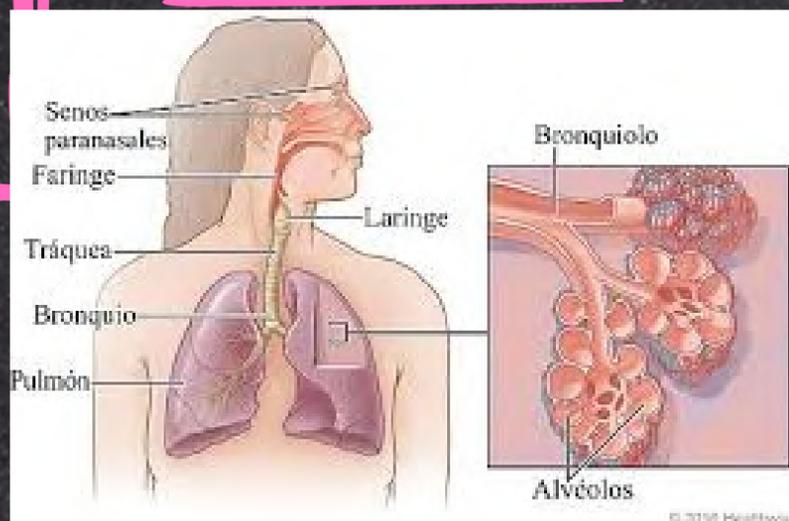
son los órganos principales del sistema respiratorio y están ubicados en la cavidad torácica, protegidos por las costillas. Cada pulmón está envuelto en una membrana delgada y elástica llamada pleura, que ayuda a facilitar los movimientos de expansión y contracción durante la respiración.

En el interior de los pulmones, las vías respiratorias se ramifican en estructuras más pequeñas llamadas bronquios y bronquiolos, que finalmente terminan en diminutos sacos de aire conocidos como alvéolos. Los alvéolos son la unidad funcional básica de los pulmones y son el sitio donde se lleva a cabo el intercambio de gases entre el aire y la sangre.

El proceso de intercambio de gases se llama respiración y consta de dos fases: la inspiración y la espiración. Durante la inspiración, los músculos respiratorios, como el diafragma y los músculos intercostales, se contraen y expanden la cavidad torácica, lo que provoca el ingreso de aire rico en oxígeno a los pulmones. En la fase de espiración, los músculos se relajan y la cavidad torácica se reduce de tamaño, lo que permite la expulsión del aire cargado de dióxido de carbono hacia el exterior.

ANATOMÍA

- la nariz
- senos parentales
- la boca
- la faringe (garganta)
- la laringe (caja de la voz)
- la tráquea (conducto de aire)
- los bronquios (vías respiratorias grandes)
- los pulmones.
- alvéolos



MECANISMO DE DEFENSA Y REGULACIÓN

- Mecanismos de defensa: Los cilios y el moco en las vías respiratorias atrapan y eliminan partículas extrañas y patógenos.
- Regulación del pH: A través del control de la concentración de dióxido de carbono, el sistema respiratorio ayuda a mantener el equilibrio ácido-base del cuerpo.

PATOLOGÍAS DEL SISTEMA RESPIRATORIO

INFECCIONES DE LA VIA RESPIRATORIA

Las infecciones respiratorias agudas son enfermedades que afectan desde oídos, nariz, garganta hasta los pulmones, generalmente se autolimitan, es decir, no requieren de antibióticos para curarlas y no suelen durar más de 15 días. Las infecciones respiratorias son ocasionadas en su mayoría por virus, aunque también pueden ser bacterias o parásitos, que se transmiten de persona a persona a través de las gotitas de saliva que expulsamos al toser o estornudar.

También puede ser por contacto con superficies contaminadas como son manijas de las puertas, barandales de transporte público, mesas o escritorio, entre otros.

INFECCIONES VÍAS RESPIRATORIAS

SUPERIORES

El resfriado común, la rinitis, la sinusitis, la faringitis, la laringotraqueítis y la epiglotitis son las principales enfermedades infecciosas que afectan a la vía aérea superior.

RENITIS

- La rinitis se clasifica como alérgica o no alérgica. La causa de la rinitis no alérgica suele ser una infección viral, aunque los agentes irritantes la pueden provocar. La nariz es el segmento de las vías respiratorias altas que se infecta con mayor frecuencia.



- La rinitis puede ser aguda (de corta duración) o crónica (de larga duración). Es frecuente que la rinitis aguda sea consecuencia de infecciones víricas, pero puede producirse también por alergias, bacterias u otras causas. La rinitis crónica suele ocurrir junto con la sinusitis crónica (rinosinusitis crónica).

Los síntomas de la rinitis incluyen secreción nasal, estornudos y nariz tapada.

- Estornudos
- Prurito
- Ojos llorosos
- Congestión nasal
- Rinorrea hialina o purulenta.

Los tratamientos siguientes pueden contribuir a evitar o a tratar los síntomas de la rinitis alérgica:

- Los antihistamínicos
- Lavar el interior de la nariz con una solución salina
-



SINUSITIS

Está presente cuando el tejido que recubre los senos paranasales se hincha o inflama. Ocurre como resultado de la reacción inflamatoria de una infección por virus, hongos o bacterias.
Hay tres tipos de sinusitis:

- La sinusitis aguda es cuando los síntomas están presentes por 4 semanas o menos. Es causada por virus o bacterias que crecen en los senos paranasales.
- La sinusitis crónica se presenta cuando los síntomas y la hinchazón de los senos paranasales está presente por más de 3 meses. Puede ser causada por bacterias o un hongo.
- La sinusitis subaguda es cuando los síntomas y la hinchazón se presenta entre 1 y 3 meses

Síntomas:

- Dolor o presión facial.
- Congestión nasal.
- Rinorrea espesa y descolorida.
- Anosmia.
- Fiebre (en algunos casos).
- Halitosis

TRATAMIENTO

- Evitar alérgenos.
- Antihistamínicos: Loratadina, clorfenamina, cetirizina...
 - Descongestionantes: Oximetazolina, fenilefrina, nafazolina.
 - Sprays Nasales de Corticosteroides: mometasona, fluticazona
 - Lavados Nasales: Con solución salina para limpiar las fosas nasales.

FARANGITIS

La faringitis es causada por hinchazón o inflamación de la parte posterior de la garganta (faringe), entre las amígdalas y la laringe. Viral es una inflamación de la faringe, comúnmente asociada con el resfriado común o la gripe.

- rinovirus
- adenovirus
- coronavirus

Las bacterias pueden causar faringitis en algunos casos: Bacteriana suele presentar síntomas más severos asociada principalmente a

- Streptococo del grupo A.
- Haemophilus influenzae
- Moraxella catarrhalis



Los síntomas de la rinitis incluyen secreción nasal, estornudos y nariz tapada.

- Estornudos
- Prurito
- Ojos llorosos
- Congestión nasal
- Rinorrea hialina o purulenta.

Síntomas viral:

- Odinofagia.
- Fiebre.
- Congestión nasal
- Fiebre.
- Tos.
- Rinorrea hialina.

Síntomas bacterianas:

- Similares al padecimiento viral.
- Adenomegalias
- Exudado purulento
- Ausencia de tos.



TRATAMIENTO VIRAL:

- Reposo.
- Hidratación.
- Analgésicos: paracetamol, ibuprofeno, naproxeno.
- antihistamínicos y antitusivos.
- Gárgaras con agua salada.

TRATAMIENTO BACTERIANO:

- Similar al padecimiento viral.
- ANTIBIOTICOTERAPIA: Amoxicilina, tmp/smx, penicilinas.



SINUSITIS

Está presente cuando el tejido que recubre los senos paranasales se hincha o inflama. Ocurre como resultado de la reacción inflamatoria de una infección por virus, hongos o bacterias.
Hay tres tipos de sinusitis:

- La sinusitis aguda es cuando los síntomas están presentes por 4 semanas o menos. Es causada por virus o bacterias que crecen en los senos paranasales.
- La sinusitis crónica se presenta cuando los síntomas y la hinchazón de los senos paranasales está presente por más de 3 meses. Puede ser causada por bacterias o un hongo.
- La sinusitis subaguda es cuando los síntomas y la hinchazón se presenta entre 1 y 3 meses

Síntomas:

- Dolor o presión facial.
- Congestión nasal.
- Rinorrea espesa y descolorida.
- Anosmia.
- Fiebre (en algunos casos).
- Halitosis

TRATAMIENTO

- Evitar alérgenos.
- Antihistamínicos: Loratadina, clorfenamina, cetirizina...
 - Descongestionantes: Oximetazolina, fenilefrina, nafazolina.
 - Sprays Nasales de Corticosteroides: mometasona, fluticazona
 - Lavados Nasales: Con solución salina para limpiar las fosas nasales.

FARANGITIS

La faringitis es causada por hinchazón o inflamación de la parte posterior de la garganta (faringe), entre las amígdalas y la laringe. Viral es una inflamación de la faringe, comúnmente asociada con el resfriado común o la gripe.

- rinovirus
- adenovirus
- coronavirus

Las bacterias pueden causar faringitis en algunos casos: Bacteriana suele presentar síntomas más severos asociada principalmente a

- Streptococo del grupo A.
- Haemophilus influenzae
- Moraxella catarrhalis



Los síntomas de la rinitis incluyen secreción nasal, estornudos y nariz tapada.

- Estornudos
- Prurito
- Ojos llorosos
- Congestión nasal
- Rinorrea hialina o purulenta.

Síntomas viral:

- Odinofagia.
- Fiebre.
- Congestión nasal
- Fiebre.
- Tos.
- Rinorrea hialina.

Síntomas bacterianas:

- Similares al padecimiento viral.
- Adenomegalias
- Exudado purulento
- Ausencia de tos.



TRATAMIENTO VIRAL:

- Reposo.
- Hidratación.
- Analgésicos: paracetamol, ibuprofeno, naproxeno.
- antihistamínicos y antitusivos.
- Gárgaras con agua salada.

TRATAMIENTO BACTERIANO:

- Similar al padecimiento viral.
- ANTIBIOTICOTERAPIA: Amoxicilina, tmp/smx, penicilinas.