



Nombre de alumna: Lizbeth De Coss Ruiz
Nombre del profesor: Beatriz Gordillo López

Materia: Fisiopatología 2

Grado: 5to cuatrimestre

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a abril de 2021.

Anatomía y fisiología del aparato respiratorio.

El sistema respiratorio comprende las vías respiratorias y los pulmones; su función principal es el intercambio de gas. El oxígeno del aire se transfiere a la sangre y el dióxido de carbono de la sangre se elimina hacia la atmósfera.

El sistema respiratorio puede dividirse en 2 partes: las *vías respiratorias conductoras*, por las que se mueve el aire a medida que pasa entre la atmósfera y los pulmones, y los *tejidos respiratorios* de los pulmones, en donde tiene lugar el intercambio de gas.

La respiración requiere ventilación o movimiento de gases hacia y desde los pulmones; perfusión, o movimiento de sangre por los pulmones, y difusión de gases entre los pulmones y la sangre.

La ventilación depende de las vías de conducción, que incluyen la nasofaringe y orofaringe, laringe y árbol traqueobronquial, que mueve el aire dentro y fuera de los pulmones pero sin participar en el intercambio de gas.

El intercambio de gas tiene lugar en las vías respiratorias de los pulmones, en donde los gases se difunden por la membrana alveolarcapilar cuando se intercambian el aire en los pulmones y la sangre que fluye por los capilares pulmonares.

Vías respiratorias de conducción

Las vías respiratorias de conducción consisten en los pasajes nasales, boca y Faringe, laringe, tráquea, bronquios y bronquiolos, las vías respiratorias de conducción sirven para «acondicionar» el aire inspirado.

Pulmones y vías respiratorias

Los pulmones son las estructuras funcionales del sistema respiratorio. Además de su función de intercambio de gas, inactivan sustancias vaso activas como bradiquinina; convierten la angiotensina I en angiotensina II y sirven como un reservorio para el almacenamiento de sangre.

VENTILACIÓN E INTERCAMBIO DE GAS:

El oxígeno inspirado pasa a la sangre, y el dióxido de carbono pasa a los pulmones para ser expulsado.

- La ventilación se refiere al movimiento de gases que entran y salen de los pulmones por un sistema de vías respiratorias abiertas y a lo largo de un gradiente de presión que resulta de un cambio en el volumen torácico.
- Durante la inspiración, el aire se extrae hacia los pulmones cuando los músculos respiratorios expanden la cavidad torácica; durante la expiración, el aire sale de los pulmones a medida que los músculos torácicos retroceden y la cavidad torácica se vuelve más pequeña.
- La facilidad con la que el aire entra y sale del pulmón depende de la resistencia de las vías respiratorias, la que se relaciona inversamente con la cuarta potencia del radio de las vías respiratorias, y la distensibilidad pulmonar o facilidad con que pueden inflarse los pulmones.

Regulación de la respiración

El control de la respiración tiene componentes automáticos y voluntarios. La regulación automática de la ventilación se controla mediante la entrada de tipos de sensores o receptores: quimiorreceptores y receptores pulmonares. Los primeros monitorean los niveles sanguíneos de oxígeno, dióxido de carbono y pH, y ajustan la ventilación para cumplir con las necesidades metabólicas cambiantes del cuerpo. Los receptores pulmonares monitorean los patrones de respiración y la función pulmonar.

La regulación voluntaria de la ventilación integra la respiración con los actos voluntarios como hablar, soplar y cantar. Estos actos, que son iniciados por la corteza motora y premotora, causan una suspensión temporal de la respiración automática.

Enfermedades frecuentes del aparato respiratorio.

Los virus son la causa más frecuente de infecciones de vías respiratorias. Son capaces de causar infecciones que van desde un resfriado que remite solo, hasta neumonía que pone en peligro la vida. Aún más, las infecciones virales dañan el epitelio bronquial, obstruyen las vías respiratorias y ocasionan infecciones bacterianas secundarias.

Resfriado común

Es una infección viral de la vía respiratoria superior. Es más frecuente que otras infecciones de vías respiratorias. Los rinovirus son la causa más común de los resfriados. Otras causas virales incluyen los virus de la influenza, virus sincitial respiratorio (VSR), metapneumovirus humano (MPVh), coronavirus y adenovirus. Los «virus del resfriado» se diseminan con rapidez de persona a persona.



Rinosinusitis

Rinitis se refiere a la inflamación de los pasajes nasales y sinusitis es la inflamación de los senos paranasales.

Influenza

La influenza es una de las causas más importantes de infección de la vía respiratoria superior. Los virus de la influenza causan 3 tipos de infecciones: una infección de vías respiratorias sin complicaciones (rinotraqueítis), neumonía viral e infección respiratoria viral seguida por una infección bacteriana. La influenza inicialmente se establece como infección de la vía respiratoria superior. Como la influenza es tan contagiosa, la prevención descansa principalmente en la vacunación.



Neumonías

El término *neumonía* describe la inflama pulmonar en el tracto respiratorio inferior, como los alvéolos y bronquiolos, de las estructuras del parénquima. Las *neumonías típicas* se deben a infección por bacterias que se multiplican extracelularmente en los alvéolos y causan inflamación y exudación de líquidos en los espacios llenos de aire de los alvéolos. Las *neumonías atípicas* son causadas por infecciones virales y micoplasmas que afectan el tabique alveolar y el intersticio pulmonar.



Tuberculosis

Es la principal causa de muerte a nivel mundial por un solo agente infeccioso. La tuberculosis es una enfermedad infecciosa causada por la micobacteria *M. tuberculosis*, una bacteria aeróbica con forma de bastón, que es resistente a la destrucción, y capaz de sobrevivir en lesiones necróticas y calcificadas durante períodos prolongados, y de reiniciar el crecimiento.

Cáncer que comienza en los pulmones y que generalmente se manifiesta en los fumadores.

Los dos tipos principales de cáncer de pulmón son el cáncer de pulmón de células pequeñas y el cáncer de pulmón de células no pequeñas. Las causas del cáncer de pulmón pueden ser el tabaquismo, el tabaquismo pasivo, la exposición a ciertas toxinas y los antecedentes familiares.

Los síntomas incluyen tos (a menudo con sangre), dolor en el pecho, sibilancia y pérdida de peso. Estos síntomas no suelen aparecer hasta que el cáncer está avanzado.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

Conjunto de enfermedades pulmonares que obstruyen la circulación de aire y dificultan la respiración.

El enfisema y la bronquitis crónica son las afecciones más comunes que forman parte de la EPOC. El daño a los pulmones ocasionado por la EPOC es irreversible.

Los síntomas incluyen dificultad para respirar, sibilancia o tos crónica.

Los inhaladores de rescate y los esteroides orales o inhalados pueden controlar los síntomas y minimizar el daño.

