



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Karla Hernandez Yañez

Nombre del tema: Aparato Respiratorio

Parcial: Primera Actividad

Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología II

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernandez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: segundo

Aparato Respiratorio

Aparato respiratorio superior

- Nariz y Fosas nasales**
 - Es la parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma de una persona a otra
 - La parte superior de la nariz es ósea, denominada puente nasal
 - Formado por el maxilar superior y el hueso frontal
 - La parte inferior de la nariz es cartilaginosa
 - Compuesta por cartílagos hialinos
- Senos paranasales**
 - cavidades llenas de aire, que varían en tamaño y forma
 - senos frontales, Esfenoides, senos etmoidales y Maxilar
- Boca**
 - primera parte del sistema digestivo, y también sirve para respirar
 - revestida por una membrana mucosa, la mucosa bucal, con epitelio escamoso estratificado no queratinizado y limitada por las mejillas y los labios.
- Faringe**
 - Tubo que se extiende hasta la boca y forma el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo.
 - se divide en 3 partes: Nasofaringe, Orofaringe y Laringofaringe
- Laringe**
 - Órgano especializado que se encarga de la fonación o producción de sonidos con la ayuda de las cuerdas vocales
 - revestido por una membrana mucosa de epitelio escamoso estratificado no queratinizado
 - Formado por 9 cartílagos; tres cartílagos son impares: tiroideos, cricoides y epiglotis y tres cartílagos son pares: aritenoides, corniculata y cuneiforme.
- Traquea**
 - Tubo que se extiende hacia la laringe
 - Revestido por una membrana mucosa de epitelio columnar pseudoestratificado

Aparato respiratorio inferior

- Traquea**
 - 2,5 cm de diámetro, cubierto por anillos cartilagosos
 - Se extiende desde la parte inferior de la laringe y desciende por detrás del esternón
 - Los anillos cartilagosos brindan soporte al tubo de la tráquea e impiden que se sobreexpanda o se colapse,
- Bronquios**
 - Conductos que permiten el ingreso y la salida de aire de los pulmones
 - se ramifican a partir de la parte inferior de la tráquea.
 - Estas ramas se subdividen nuevamente en bronquios secundarios y terciarios y luego en bronquiolos.
- Pulmones**
 - Encargados del intercambio gaseoso entre el aire que respiramos y nuestro cuerpo. Están protegidos dentro de la caja torácica
 - pulmón izquierdo posee dos lóbulos y tiene un volumen menor que el derecho
 - El pulmón derecho cuenta con tres lóbulos
- Alveolos**
 - Son sacos microscópicos se llenan de aire proveniente de los bronquiolos.
 - Existen cientos de millones de alvéolos dentro de cada pulmón
 - El oxígeno difunde a través de los alvéolos hacia las redes de capilares pulmonares que los rodean, y es bombeado con el torrente sanguíneo.

Ventilación Pulmonar

- Entrada y salida de aire del organismo; se produce por los movimientos respiratorios que ocurren durante la inspiración y la espiración.
 - Inspiración**
 - Entrada de aire a los pulmones
 - Durante la inspiración los músculos respiratorios se contraen
 - El diafragma se desplaza hacia abajo y los músculos intercostales elevan las costillas
 - Espiración**
 - Expulsión de aire de los pulmones hacia el medio ambiente
 - Comienza cuando los músculos intercostales y el diafragma se relajan
 - Como resultado de la relajación de los músculos respiratorios, las costillas bajan, el diafragma sube y la capacidad de la caja torácica disminuye
- Ambos movimientos aumentan la capacidad de la caja torácica y disminuyen la presión del aire al interior de los pulmones.

Intercambio de oxígeno y CO2

- Cuando el oxígeno ha difundido desde los alvéolos hacia la sangre pulmonar, es transportado hacia los capilares de los tejidos periféricos combinado casi totalmente con la hemoglobina
- En las células de los tejidos corporales el oxígeno reacciona con varios nutrientes para formar grandes cantidades de dióxido de carbono. Este dióxido ingresa a los capilares tisulares y es transportado de nuevo hacia los pulmones
- Transporte de Oxígeno**
 - La molécula de O2 se combina de forma laxa y reversible con la porción hemo de la hemoglobina. Cuando la presión parcial de O2 es elevada, como ocurre en los capilares pulmonares, se favorece la unión de O2 a la hemoglobina y la liberación de dióxido de carbono
 - El O2 se transporta principalmente unido a la Hb (97%), el resto lo hace disuelto en el agua del plasma y de las células
- Transporte de Dioxido de Carbono**
 - El CO2 transportado en la sangre de tres maneras: disuelto en el plasma, en forma de bicarbonato y combinado con proteínas como compuestos carbonílicos.
 - El bicarbonato se forma en la sangre mediante la secuencia siguiente: $CO_2 + H_2O \leftrightarrow H_2CO_3 \leftrightarrow H^+ + HCO_3^-$

Volumen y capacidades pulmonares

- Las capacidades pulmonares se refieren a los distintos volúmenes de aire característicos en la respiración humana
 - Las capacidades pulmonares se refieren a los distintos volúmenes de aire característicos en la respiración humana
 - Volumenes pulmonares**
 - Volumen corriente o tidal (VC ó VT)
 - Volumen de reserva inspiratorio (VRI)
 - Volumen de reserva espiratorio (VRE)
 - Volumen residual (VR)
 - Capacidades pulmonares**
 - Capacidad Inspiratoria (CI)
 - Capacidad Residual Funcional (CRF)
 - Capacidad Vital (CV)
 - Capacidad Pulmonar Total (CPT)
- (VC ó VT): es de unos 500mL aproximadamente.
(VRI): es igual a unos 3,000mL.
(VRE): es de unos 1,100mL.
(VR): supone en promedio unos 1,200mL aproximadamente.

Transporte de oxígeno y CO2

- La función del aparato respiratorio es mover dos gases: el oxígeno y el dióxido de carbono.
- El oxígeno inhalado pasa de los alvéolos a la sangre en el interior de los capilares
- Los tres procesos para la transferencia del oxígeno desde el aire del exterior a la sangre que fluye por los pulmones
- El dióxido de carbono pasa de la sangre en el interior de los capilares al aire de los alvéolos
- Los eritrocitos también contribuyen a la eliminación del CO2 producido en las células por dos mecanismos
- Ventilación, Difusión y Perfusión
- La hemoglobina tiene capacidad para fijar el CO2 y transportarlo a los pulmones donde lo libera.

Desarrollo del aparato respiratorio

- Se inicia en la tercera semana de vida intrauterina
- En la quinta semana se observa las dos yemas pulmonares van a comenzar a dividirse en otras que dan origen a los bronquios lobulares o secundarios.
- Se observa la asimetría en el desarrollo de los bronquios lobulares de cada pulmón
- De los extremos ciegos de los bronquios primarios nacen tres ramas en el lado derecho y dos en el izquierdo, dejando "hueco" para la formación del corazón.