



Nombre: Cristal Alejandra Hernández Roblero

Maestra: Daniela Monserrat Méndez Guillen

Grado: 4to

Grupo: A

Actividad: Cuadro sinóptico

Materia: Fisiopatología 2

Comitán de Domínguez Chiapas 07 de noviembre del 2023

ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA RESPIRATORIO

SISTEMA RESPIRATORIO

Esta formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre.

El oxígeno (O₂) es introducido dentro del cuerpo para su posterior distribución a los tejidos y el dióxido de carbono (CO₂) producido por el metabolismo celular, es eliminado al exterior.

NARIZ Y FOSAS NASALES

La nariz es la parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma en diferentes personas. La parte inferior de la nariz es cartilaginosa y se compone de cartilagos hialinos

Las fosas nasales se abren al exterior por dos aberturas llamadas los orificios o ventanas nasales, limitados por fuera por las alas de la nariz, y se comunican con la nasofaringe por dos orificios posteriores o coanas.

SENOS PARANASALES

Son cavidades llenas de aire, de diferente tamaño y forma según las personas, que se originan al introducirse la mucosa de la cavidad nasal en los huesos del cráneo contiguos

- Tipos de senos:
- Senos frontales
 - Senos etmoidales
 - Senos esfenoidales
 - Senos maxilares

BOCA

La primera parte del tubo digestivo aunque también se emplea para respirar.

Está tapizada por una membrana mucosa, la mucosa oral, con epitelio estratificado escamoso no queratinizado y limitada por las mejillas y los labios.

FARINGE

Es un tubo que continúa a la boca y constituye el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo.

En su parte superior desembocan los orificios posteriores de las fosas nasales o coanas, en su parte media desemboca el istmo de las fauces o puerta de comunicación con la cavidad oral y por su parte inferior se continúa con el esófago

LARINGE

Es un órgano especializado que se encarga de la fonación o emisión de sonidos con la ayuda de las cuerdas vocales, situadas en su interior.

Está localizada entre la laringofaringe y la tráquea y es una parte esencial de las vías aéreas ya que actúa como una válvula que impide que los alimentos deglutidos y los cuerpos extraños entren en las vías respiratorias.

FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

INTERIOR DE LA LARINGE

Se extiende desde el orificio de entrada a la laringe hasta el borde inferior del cartilago cricoides en donde se continúa con la tráquea.

La parte de la cavidad laríngea situada por encima de los pliegues superiores se llama vestibulo laríngeo, situada entre los pliegues superiores y los inferiores se llama ventrículo laríngeo y la situada por debajo de los pliegues inferiores se llama cavidad infraglotica.

TRAQUEA

Es un ancho tubo que continúa a la laringe y está tapizada por una mucosa con epitelio pseudoestratificado columnar ciliado.

La luz o cavidad del tubo se mantiene abierta por medio de una serie de cartilagos hialinos (16-20) en forma de C con la parte abierta hacia atrás.

BRONQUIOS

Son dos tubos formados por anillos completos de cartilago hialino, uno para cada pulmón

Cada bronquio principal se divide en bronquios lobulares que son 2 en el lado izquierdo y 3 en el lado derecho, cada uno correspondiente a un lóbulo del pulmón.

PULMONES

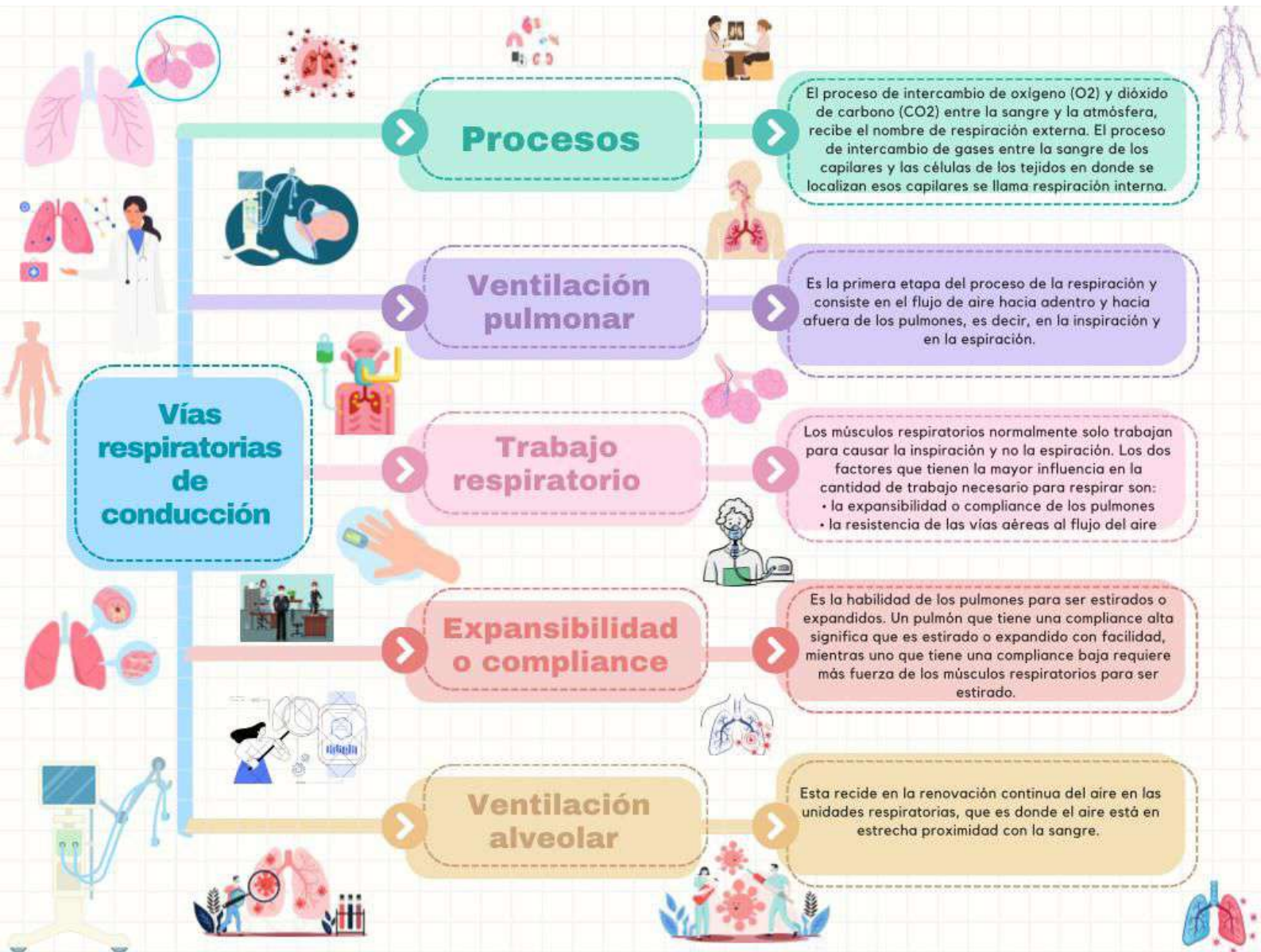
Son los órganos esenciales de la respiración. Son ligeros, blandos, esponjosos y muy elásticos y pueden reducirse a la 1/3 parte de su tamaño cuando se abre la cavidad torácica.

Durante la primera etapa de la vida son de color rosado, pero al final son oscuros y moteados debido al acúmulo de partículas de polvo inhalado que queda atrapado en los fagocitos (macrófagos) de los pulmones a lo largo de los años.

UNIDAD RESPIRATORIA

Los bronquios se dividen una y otra vez hasta que su diámetro es inferior a 1 mm, después de lo cual se conocen como bronquiolos y ya no tienen en sus paredes ni glándulas mucosas ni cartilagos.

La unidad respiratoria es la zona del pulmón que está aireada por un bronquiolo respiratorio. Cada bronquiolo respiratorio se divide en varias vías llamadas conductos alveolares



FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Intercambio de gases y transporte

El aire entra primero al cuerpo a través de la boca o la nariz y se desplaza rápidamente a la faringe o garganta. Desde ahí, el aire pasa a través de la laringe y entra en la traquea.

¿Que es?

La traquea es un tubo fuerte que contiene anillos de cartilago para prevenir que se desplome. En los pulmones, la traquea se divide en los bronquios izquierdo y derecho, los cuales más adelante se dividen en ramales cada vez más pequeños llamados bronquiolos.

Los bronquiolos más pequeños terminan en pequeños sacos de aire llamados alvéolos, los cuales se inflan durante la inhalación y se desinflan durante la exhalación.

El intercambio de gases es la provisión de oxígeno de los pulmones al torrente sanguíneo y la eliminación de dióxido de carbono del torrente sanguíneo hacia los pulmones.

Ventilación-flujo de gases

Es el proceso por el que se renueva de forma continua el gas alveolar.

Se produce gracias a la actividad de la bomba ventilatoria torácica y precisa de una adecuada mecánica respiratoria y control por parte del sistema nervioso.

Una espiración tranquila, en situación de capacidad residual funcional (CRF), unos 3 litros, la mayor parte del volumen de gas pulmonar se encuentra en los alvéolos y es útil para el intercambio gaseoso.

Una pequeña parte, 150 ml, se encuentra en el árbol traqueobronquial (porción de conducción), constituyendo el espacio muerto anatómico, que no interviene en el intercambio de gases.

Perfuración-flujo de sangre

La circulación pulmonar juega un papel activo en el intercambio gaseoso y viceversa, la composición del gas alveolar produce cambios en la circulación pulmonar. La circulación pulmonar es muy diferente de la sistémica.

Se trata de un circuito de baja presión (10-20 mm Hg) y de gran capacitancia ó adaptabilidad, con gran número de vasos elásticos y de vasos que permanecen normalmente colapsados y pueden reclutarse durante el ejercicio.

La circulación pulmonar es un circuito de alto flujo, baja resistencia, baja presión y gran capacidad de reserva, lo que favorece el intercambio gaseoso, evita el paso de fluidos al intersticio y favorece la función ventricular derecha con un bajo gasto energético.

El volumen sanguíneo pulmonar es de 450 ml, de los que unos 70 ml corresponden al lecho capilar.

El flujo sanguíneo pulmonar es mayor en las zonas dorsales y basales y está relacionado con las presiones intraalveolares.



RECEPTORES

Los receptores fundamentales que van a transmitir información a los centros respiratorios son:

- Quimiorreceptores centrales
- Quimiorreceptores periféricos
- Mecanorreceptores respiratorios
- Mecanorreceptores periféricos

CONTROL QUÍMICO DE LA RESPIRACIÓN

La respiración sigue un ritmo cíclico que se origina en los centros respiratorios y que regula las presiones parciales de los gases a nivel del organismo.

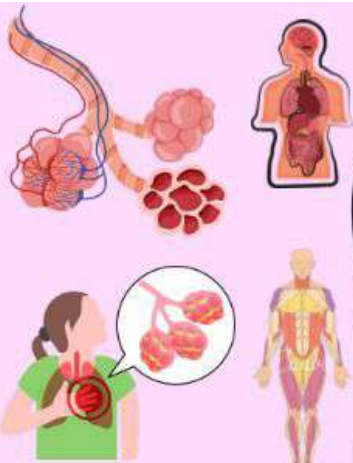
DOS TIPOS DE CONTROL

- Control nervioso
- Control químico

TRASTORNOS VENTILATORIOS

A través de los alveolos el oxígeno desde el aire pasa a la sangre, y el dióxido de carbono desde la sangre se expulsa al aire.

Los músculos respiratorios se encargan de la entrada y salida de aire de los pulmones; la tráquea suministra el aire a los bronquios, que se ramifican en tubos más pequeños llamados bronquiolos.



ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA RESPIRATORIO



Alteraciones de la difusión



Alveolo-intersticial



Cancer pulmonar



La difusión pulmonar es el proceso por el cual se realiza el intercambio de gases a través del área alveolo-capilar



Los pulmones contienen diminutos sacos de aire (alvéolos), que es donde se absorbe el oxígeno. Estos sacos de aire se expanden con cada respiración.

El cáncer de pulmón comienza en los pulmones y se puede diseminar a los ganglios linfáticos o a otros órganos del cuerpo, como el cerebro. El cáncer de pulmón puede ser causado por factores de riesgo, además de fumar cigarrillos.



Funciones:

- * Proveer de oxígeno a la sangre y eliminar el dióxido de carbono producido por el metabolismo aeróbico y anaeróbico

El tejido alrededor de estos sacos de aire se denomina intersticio.

Tipos:

- * Cáncer pulmonar de células no pequeñas (CPCNP)
- * Cáncer pulmonar de células pequeñas (CPCP)



Bibliografía

Antología de (UDS) Fisiopatología 2. Unidad 3 “ Fisiología y Fisiopatología del sistema respiratorio “