



Nombre de alumnos: Anallely Álvarez Aguilar

Nombre del profesor: Claudia GPE. Figueroa
López

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Morfología y función

Grado: 3er. Cuatrimestre

Grupo: "B"

SISTEMA RESPIRATORIO

Definición del sistema respiratorio

Este sistema es el más importante ya que permite la respiración. Realiza un intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre

Nosotros introducimos oxígeno (O2) y exhalamos dióxido de carbono (CO2)

Tracto respiratorio superior

- *Nariz y fosas nasales: Estas varían de forma y tamaño, se ubica en la cara por debajo de la frente
- *Senos paranasales: Compuesto por 12 senos paranasales
- *Boca: Esta es la primera parte del tubo digestivo.
- *Faringe: Se encarga de conducir los alimentos hacia el esófago y aire hacia la laringe y pulmones.
- *Laringe: Es la encargada de emitir sonidos, con ayuda de cuerdas bucales.

- Compuesta por 5 cartilagos hiliares:
 - 1: Tabique nasal
 - 2: Fosas nasales
 - 3: Ventanas nasales
 - 4: Cornetes nasales
 - 5: Meatos
- Compuesto por 12 senos paranasales:
 - 1: Seno frontal
 - 2: Seno esfenoides
 - 3: Seno maxilar
- Contiene:
 - *Vestibulo
 - *Cavidad oral
 - *Paladar
 - *Paladar duro
- Dividida en 3 partes:
 - 1: Nasofaringe
 - 2: Orofaringe
 - 3: Laringofaringe
- Compuesta por 9 cartilagos:
 - 1: Cartilago tiroideos
 - 2: Cartilago cricoides
 - 3: Cartilago epiglottis

- Estos cartilagos son los que forman nuestra nariz y fosas nasales. Por eso son muy importantes.
- Estos cartilagos cumplen distintas funciones ya que nos ayudan con la respiración.
- Estos senos paranasales son cavidades que están llenas de aire, son de diferente tamaño y forma. Esta tapizado por mucosa nasal
- *Paladar blando
- *Velo del paladar
- *Úvula
- Orofaringe: Es la parte oral de la faringe, su función es digestiva y es tapizada por una mucosa similar a la mucosa oral
- Estos cartilagos son de gran importancia ya que sin alguno de estos cartilagos no podríamos emitir bien los sonidos

- Los huesos que poseen cavidades aéreas son: el frontal, etmoides, esfenoides y el maxilar superior. Al crecer estos senos altera el tamaño y forma de la cara, da resonancia a nuestra voz de ahí su gran importancia.
- Gracias a todas estas estructuras nos permiten que nuestra boca tenga forma y movimiento propio ya que cada estructura tiene su función.
- Laringofaringe: Es la parte faríngea ya que está detrás de la laringe, también está tapizada por una membrana mucosa con epitelio plano estratificado no queratinizado, se continúa con el esófago

- Los bronquios segmentarios se dividen a la vez se dividen en bronquios más pequeños
- Hasta formar los bronquiolos terminales
- A esta ramificación bronquial se le llama (Árbol bronquial)

- Los bronquios se van dividiendo hasta llegar a convertirse en bronquiolos segmentarios que son
- Se encuentran separados por el corazón y otras estructuras del mediastino.
- En los 2 pulmones hay alrededor de 300 millones de alveolos
- Las venas pulmonares recogen la sangre oxigenada desde los pulmones y la transportan a la aurícula izquierda del
- Gracias a las venas bronquiales que recogen la sangre venenosa que proceden del bronquio y la llevan a la vena ácigos y a vena hemiaxigos

Tracto respiratorio inferior

- *Bronquios:
 - Izquierdo: Es más largo y menos ancho.
 - Derecho: Es más corto, vertical y ancho.
- (2) Bronquios lumbares
- (3) Bronquios lumbares
- *Pulmones:
 - Pulmón derecho: *Son ligeros, blandos, esponjosos y muy elásticos.
 - Pulmón izquierdo: Los bronquios se van dividiendo hasta formar bronquiolos respiratorios
- *Unidad respiratoria: Cada pulmón tiene forma de semicono, contienen su propio saco pleural en la cavidad

- La unidad respiratoria es la zona del pulmón que esta ventilada por un bronquiolo respiratorio.

- El espacio virtual entre ambas pleuras se le llama cavidad pleural. Ahí se encuentra un liquido secretado por el mesotelio (liquido pleural)
- Este liquido pleural es muy importante ya que ayuda a disminuir el roce entre
- Existen 3 zonas de las cavidades pleurales que no son utilizadas por los pulmones:
 - 1: Senos pleurales
 - 2: Senos costofrágmaticos derecho e izquierdo
 - 3: Seno costomediastinico

- Se divide en 4 etapas:
 - * Ventilación pulmonar: Sucede cuando inspiramos y espiramos
 - * difusión: Es cuando se da paso al oxígeno y el dióxido de carbono desde los alveolos a la sangre y viceversa.
 - * Transporte: Se transporta los gases por la sangre y los líquidos corporales hasta llegar a las células y viceversa.
 - * Regulación: Por último la regulación del proceso respiratorio

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- Cuando el oxígeno atraviesa la membrana respiratoria, esta llega a la sangre pulmonar, y tiene que ser transportado a los capilares de los tejidos y así difundir al interior de las células.

Estructuras accesorias

- Pleuras: Se encuentran 2 pleuras en cada lado. Cada pulmón contiene, una pleura visceral y una parietal.

- El espacio virtual entre ambas pleuras se le llama cavidad pleural. Ahí se encuentra un liquido secretado por el mesotelio (liquido pleural)

- Este liquido pleural es muy importante ya que ayuda a disminuir el roce entre
- Existen 3 zonas de las cavidades pleurales que no son utilizadas por los pulmones:
 - 1: Senos pleurales
 - 2: Senos costofrágmaticos derecho e izquierdo
 - 3: Seno costomediastinico

- Se divide en 4 etapas:
 - * Ventilación pulmonar: Sucede cuando inspiramos y espiramos
 - * difusión: Es cuando se da paso al oxígeno y el dióxido de carbono desde los alveolos a la sangre y viceversa.
 - * Transporte: Se transporta los gases por la sangre y los líquidos corporales hasta llegar a las células y viceversa.
 - * Regulación: Por último la regulación del proceso respiratorio

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- Cuando el oxígeno atraviesa la membrana respiratoria, esta llega a la sangre pulmonar, y tiene que ser transportado a los capilares de los tejidos y así difundir al interior de las células.

Definición del proceso de la respiración.

Cuando intercambiamos oxígeno (O2) y dióxido de carbono (CO2) esta recibe el nombre de espiración externa.

- Se divide en 4 etapas:
 - * Ventilación pulmonar: Sucede cuando inspiramos y espiramos
 - * difusión: Es cuando se da paso al oxígeno y el dióxido de carbono desde los alveolos a la sangre y viceversa.
 - * Transporte: Se transporta los gases por la sangre y los líquidos corporales hasta llegar a las células y viceversa.
 - * Regulación: Por último la regulación del proceso respiratorio

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- Cuando el oxígeno atraviesa la membrana respiratoria, esta llega a la sangre pulmonar, y tiene que ser transportado a los capilares de los tejidos y así difundir al interior de las células.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- Cuando el oxígeno atraviesa la membrana respiratoria, esta llega a la sangre pulmonar, y tiene que ser transportado a los capilares de los tejidos y así difundir al interior de las células.

Ventilación pulmonar

Aquí es donde comienza la inspiración y espiración. Solo así se logra la ventilación de nuestros pulmones.

- Inspiración: El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Espiración: Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

Transporte de oxígeno

Cuando el oxígeno atraviesa la membrana respiratoria, esta llega a la sangre pulmonar, y tiene que ser transportado a los capilares de los tejidos y así difundir al interior de las células.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

Curva de disociación de la hemoglobina (Hb)

Esta es una proteína con un peso molecular de 68 Kd y está unida a un pigmento de color rojo de la sangre, sustituida en el interior de los hematíes.

Gracias a la combinación de la hemoglobina con el (O2) se logra la constitución de la Oxihemoglobina.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

Transporte de dióxido de carbono.

La producción de dióxido de carbono, se realiza en los tejidos, Como resultado del metabolismo celular, ahí es recogido por la sangre y luego llevado hacia los pulmones

Se puede decir que un 20% de (CO2) que penetra en la sangre y circula por los capilares tisulares es transportado combinado con grupos amino, de la hemoglobina.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

- El diafragma se contrae y gracias a los músculos inspiratorios que dan lugar al incremento de la cavidad torácica. El aire entra a los pulmones.
- Los músculos se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo. Aquí es donde el aire sale de los pulmones.

Regulación o control de la respiración

La respiración es regulada, gracias a la consecuencia de la descarga rítmica de neuronas motoras, se encuentran en la medula espinal encargada de intervenir los músculos inspiratorios

- Sistema voluntario: Se encuentra en la corteza cerebral, voluntario quiere decir que cada persona puede controlar su propia respiración
- Sistema involuntario: Esta localizado en el tronco del encéfalo. Ajusta la respiración dependiendo de las necesidades metabólicas del organismo. Es el centro respiratorio.
- Control químico: Es gracias a los cambios de composición química que surgen de la sangre arterial.
- Control no químico: Es gracias a las señales que provienen de otras zonas del organismo.

- Sistema voluntario: Se encuentra en la corteza cerebral, voluntario quiere decir que cada persona puede controlar su propia respiración
- Sistema involuntario: Esta localizado en el tronco del encéfalo. Ajusta la respiración dependiendo de las necesidades metabólicas del organismo. Es el centro respiratorio.
- Control químico: Es gracias a los cambios de composición química que surgen de la sangre arterial.
- Control no químico: Es gracias a las señales que provienen de otras zonas del organismo.

- Sistema voluntario: Se encuentra en la corteza cerebral, voluntario quiere decir que cada persona puede controlar su propia respiración
- Sistema involuntario: Esta localizado en el tronco del encéfalo. Ajusta la respiración dependiendo de las necesidades metabólicas del organismo. Es el centro respiratorio.
- Control químico: Es gracias a los cambios de composición química que surgen de la sangre arterial.
- Control no químico: Es gracias a las señales que provienen de otras zonas del organismo.

- Sistema voluntario: Se encuentra en la corteza cerebral, voluntario quiere decir que cada persona puede controlar su propia respiración
- Sistema involuntario: Esta localizado en el tronco del encéfalo. Ajusta la respiración dependiendo de las necesidades metabólicas del organismo. Es el centro respiratorio.
- Control químico: Es gracias a los cambios de composición química que surgen de la sangre arterial.
- Control no químico: Es gracias a las señales que provienen de otras zonas del organismo.

- Sistema voluntario: Se encuentra en la corteza cerebral, voluntario quiere decir que cada persona puede controlar su propia respiración
- Sistema involuntario: Esta localizado en el tronco del encéfalo. Ajusta la respiración dependiendo de las necesidades metabólicas del organismo. Es el centro respiratorio.
- Control químico: Es gracias a los cambios de composición química que surgen de la sangre arterial.
- Control no químico: Es gracias a las señales que provienen de otras zonas del organismo.

- Receptores:
 - Receptores de estiramiento en los pulmones.
 - Centro vasomotor (CVM)
 - Aumento de la temperatura corporal (Ta)