

HOJA DE PRESENTACIÓN

- Nombre de la alumna: Sofi Adai Alvarez Montejo.
- Escuela: UDS (Universidad Del Sureste).
- LEN- Licenciatura En Enfermeria.
- Unidad 2: Fisiología Y Fisiopatología Del Sistema Respiratorio.
- Actividad 2: Cuadro Sinóptico.
- Profesor: Luis Manuel Correa Bautista.
- Asignatura: Fisiopatología II.
- Modulo: 1.
- Temas De La Unidad 2: 2.1.- Organización Estructural Y Funcional Del Sistema Respiratorio. 2.2.- Intercambio Y Transporte De Gases. 2.3.- Regulación De La Respiración. 2.4.- Trastornos Ventilatorios: Obstructivo, Restrictivo. 2.5.- Alteración De La Difusión. Fisiopatología Alveolo-Intersticial.
- 5to. Cuatrimestre.
- Grupo: LEN10SSC0520-A.
- Fecha de entrega: 29/01/2022.

Proceso de intercambio de gases por el cual animales y vegetales utilizan en oxígeno, producen dióxido de carbono y convierten la energía en formas biológicamente útiles como el ATP (respiración celular).

Este intercambio gaseoso se denomina hematosis:

Este mecanismo asegura la provisión del oxígeno molecular necesario para los procesos metabólicos de las células en los distintos órganos del cuerpo y la eliminación de anhídrido carbónico producido.

Podemos dividir la respiración en dos tipos:

- **Respiración interna*: las reacciones que se producen a nivel celular
- **Respiración externa*: implica el intercambio de gases entre el medio externo y las células.

- *El aparato respiratorio*: es bidireccional, el gas entra y sale.
- *El aparato circulatorio*: transporta los gases hasta y desde las células.

Los organismos unicelulares respiran por difusión. **En animales superiores se han creado sistemas específicos para el transporte de los gases:**

Anatomía del aparato respiratorio

Generalmente se divide el aparato respiratorio en una porción superior constituida por las fosas nasales y otra inferior formada por la laringe, tráquea, bronquios y pulmones. Estas estructuras calientan, humedecen y filtran el aire respirado antes de su llegada a la porción respiratoria pulmonar.

- Fosas nasales.* -*Faringe.* -*Laringe.* -*Tráquea.* -*Pulmones:* Alvéolos. -*Árbol bronquial.* -*Músculos respiratorios.*

Fisiología del aparato respiratorio

-*Dinámica de la respiración*: En el ser humano, el proceso de respiración consta de tres fases: inspiración, transporte por la corriente sanguínea y espiración. Los movimientos respiratorios de inspiración y espiración son los procesos mecánicos que permiten el traslado del aire del exterior del organismo a su interior (inspiración) y viceversa (espiración).

-*Intercambio de gases*: En los pulmones el oxígeno pasa de los alvéolos a los capilares pulmonares, mientras que el dióxido de carbono se traslada en sentido opuesto, de los capilares pulmonares al interior de los alvéolos. Esto ocurre simplemente por el fenómeno físico de la difusión (cada gas va de una región donde está más concentrado a otra de menor concentración).

-*Ventilación pulmonar*: La ventilación es la tarea de movilizar gas hacia y desde los alvéolos, es el proceso de renovación del aire que llena los pulmones. Para ello, se realizan los movimientos respiratorios: inspiración y espiración. En condiciones normales, nuestro cuerpo requiere unos 360 litros de oxígeno al día para que pueda llevarse a cabo la respiración celular.

-*Inspiración*: Es el movimiento respiratorio mediante el cual el aire entra en los pulmones.

-*Espiración*: Es el movimiento respiratorio por el que el aire se sale de los pulmones.

-*Regulación de la respiración*: Es el centro respiratorio, ubicado en el bulbo raquídeo y la protuberancia, en el que coordina los movimientos armónicos de músculos separados para llevar a cabo el proceso de la respiración.

-*Patología del aparato respiratorio*: Las enfermedades más comunes que afectan al aparato respiratorio son: gripe, resfriado, tuberculosis, amigdalitis, faringitis (garganta irritada), sinusitis, rinitis alérgica, asma, bronquitis crónica, enfisema pulmonar, pleuritis, cáncer de pulmón y de garganta.

Como **hábitos saludables en relación con el aparato respiratorio podríamos considerar**: no fumar (provoca enfermedades como cáncer de pulmón y enfisema pulmonar), evitar los cambios bruscos de temperatura, que aumentan el riesgo de sufrir infecciones respiratorias, y realizar habitualmente ejercicio físico.

-*Estructuras accesorias pleuras*: Cada pulmón está cubierta completa e íntimamente por una membrana serosa, lisa y brillante llamada pleura visceral. La cavidad torácica está cubierta por otra membrana serosa llamada pleura parietal. El espacio virtual que hay entre ambas pleuras se llama cavidad pleural. La pleura parietal recubre las diferentes partes de la cavidad torácica y, con propósitos descriptivos, recibe un nombre según la zona que recubre: la pleura costal es la porción más fuerte de la pleura parietal y cubre las superficies internas de la caja torácica. La pleura mediastínica cubre el mediastino, la pleura diafragmática es delgada y cubre la superficie superior del diafragma y, por último, la cúpula pleural cubre el vértice del pulmón.

-*Mediastino*: La cavidad torácica presenta 3 divisiones principales que son las cavidades pleurales derecha e izquierda y el mediastino que es la estrecha parte media y, por tanto, está entre las dos cavidades pleurales. Se extiende desde el orificio superior del tórax hasta el diafragma y desde el esternón y los cartílagos costales hasta la superficie anterior de las 12 vértebras torácicas. Contiene el corazón y los grandes vasos, la tráquea y los bronquios, el timo, el esófago, los nervios frénicos y los nervios vagos (X par craneal), el conducto torácico y ganglios linfáticos.

-*Proceso de la respiración*: El proceso de intercambio de oxígeno (O₂) y dióxido de carbono (CO₂) entre la sangre y la atmósfera, recibe el nombre de respiración externa. El proceso de intercambio de gases entre la sangre de los capilares y las células de los tejidos en donde se localizan esos capilares se llama respiración interna. El proceso de la respiración externa puede dividirse en 4 etapas.

-*Ventilación pulmonar*: Es la primera etapa del proceso de la respiración y consiste en el flujo de aire hacia adentro y hacia afuera de los pulmones.

El aire atmosférico es una mezcla de gases y vapor de agua. La presión total de una mezcla de gases es la suma de las presiones de los gases individuales. La presión atmosférica a nivel del mar es 760 mmHg, de la que un 78% se debe a moléculas de nitrógeno (N₂), un 21% a moléculas de oxígeno (O₂) y así sucesivamente. Así que cuando hablamos de una presión negativa nos referimos a una presión por debajo de la presión atmosférica y de una presión positiva nos referimos a una presión por encima de la atmosférica. El flujo de aire hacia adentro y hacia afuera de los pulmones depende de la diferencia de presión producida por una bomba. Los pulmones están "pegados" a la caja torácica por el líquido pleural que se encuentra entre las dos hojas pleurales, la visceral y la parietal (es lo mismo que sucedería con dos láminas de cristal unidas entre por una fina capa de líquido, es imposible separar entre sí esas dos láminas de cristal, a no ser que se deslicen una sobre otra). La presión intrapleural, del espacio intrapleural, es inferior a la atmosférica y surge durante el desarrollo, a medida que la caja torácica con su capa pleural asociada crece más rápido que el pulmón con su capa pleural asociada.

Bibliografía:

LIBROS DE CONSULTA/LIC EN ENFERMERIA/ 5TO CUATRIMESTRE/ LC-LEN502

Bibliografía básica y complementaria:

- Guía clínica de la Sociedad Americana de Cardiología, 2005. Disponible en: <http://content.onlinejacc.org/cgi/reprint/46/6/e1>. Guía clínica de la Sociedad de Cardiología Irlandesa, 2005. Disponible en: <http://www.crestni.org.uk/publications/guidelines.pdf>. Guía clínica de la Sociedad Europea de Cardiología, 2005). Disponible en: <http://www.escardio.org/NR/rdonlyres/8a2848B4-5DEB-41B9-9A0A5B5A90494B64/0/CHFFullTextehi205FVFW170505.pdf>.
- <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/anatomiadel-corazon>
- Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el infarto agudo de miocardio
- <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/como-funciona-el-corazon/masdetalles.html>2001. Argentina. (http://www.avizora.com/publicaciones/salud_humana/textos/0050_aparato_respiratorio_humano.htm)
- A.A.V.V. Conocimiento del Medio 6, Nuevo Proyecto del Mundo para Todos. Editorial SM
- Escuelas Secundarias Generales. Aparato Respiratorio.
- Figura del aparato respiratorio (página 3)
- <http://www.secundariasgenerales.tamaulipas.gob.mx/Anatom%EDa/respiratorio.htm>
- Carolyn Kisner. Ejercicios terapéuticos: fundamentos y técnicas.
- Editorial Paidotribo. 2006.
- Proyecto Biosfera. Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.
- Figura del intercambio gaseoso (página 7)
- http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1bachillerato/animal/imagenes/respira/gas_esptic.jpgFUERZA Y CONTROL.COM. La respiración
- Figura inspiración y espiración (página 8)
- <http://www.fuerzaycontrol.com/la-respiracion-ix-el-diafragma/>