

Nombre de alumno: Keila Elizabeth Velasco Briceño

Nombre del profesor: Felipe Morales

Nombre del trabajo: Cuadro Sinóptico unidad 2

Materia: Fisiopatología 2

Grado: 5 cuatrimestre

Grupo: B

FISIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Definición

Es el 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

La respiración se divide

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

En organismos unicelulares para transporte de gases se divide en

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

Características

- asegura la provisión del oxígeno molecular necesario para los procesos metabólicos de las células en los distintos órganos del cuerpo
- eliminación de anhídrido carbónico producido llamado hematosis

El aparato respiratorio

Anatomía

- Fosas nasales { Contiene los órganos del sentido del olfato, y está tapizada por un epitelio secretor de moco y al paso del el aire se purifica, humedece y calienta
- faringe {
 - entrecruzan los conductos de los aparatos digestivo y respiratorio.
 - alimentos pasan de la faringe al esófago y de ahí al estómago; el aire pasa por la laringe y la tráquea a los pulmones, para hacer eso pasan por la epiglotis
- Laringe { Contiene las cuerdas vocales, repliegues de epitelio que vibran al pasar el aire entre ellas, produciendo el sonido, la voz
- Tráquea { Es un tubo hueco de anillos cartilagosos que se origina en la base de la laringe y termina dividiéndose o transformándose en los dos bronquios principales.
- Pulmones {
 - Tienen forma de pirámide con la base descansando sobre el diafragma
 - El derecho es mayor que el izquierdo debido a que está posicionado en el mismo lado que el corazón.
 - Cada pulmón se compone de numerosos lobulillos, los cuales a su vez contienen los alvéolos, que son dilataciones terminales de los bronquios
 - La función principal del pulmón es la hematosis, en la que tanto el oxígeno como el dióxido de carbono atraviesan la barrera sangre-aire de forma pasiva, por diferencias de concentración entre las dos fases.
- Alveolos { Son cavidades diminutas que se encuentran formando los pulmones, en las paredes de los vasos más pequeños y de los sacos aéreos
- Árbol bronquial { La tráquea se divide en dos bronquios, que penetran por los hilos en los pulmones después de un corto trayecto y allí se dividen originando tres bronquios secundarios en el pulmón derecho y dos en el izquierdo, Las primeras nueve a doce divisiones constituyen los bronquios: las ramificaciones siguientes constituyen los bronquiólos.

FISIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Aparato respiratorio

Anatomía

- **Músculos respiratorios** { Músculo respiratorio por excelencia es el diafragma ya que al contraerse los pulmones aumenta los tres diámetros del tórax, siendo así un músculo inspirador.
- **Pleura** {
 - Son membranas serosas, es decir que tapizan una cavidad corporal que no está abierta al exterior y recubren los órganos que se encuentran en su interior que, en este caso, son los pulmones.
 - Cada pulmón está cubierto 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 mediastínica cubre el mediastino, la pleura diafragmática es delgada y cubre la superficie superior del diafragma y, la cúpula pleural cubre el vértice del pulmón.
- **Mediastino** {
 - es la estrecha parte media y, por tanto, está entre las dos cavidades pleurales
 - Contiene el corazón y los grandes vasos, la tráquea y los bronquios, el timo, el esófago, los nervios frénicos y los nervios vagos, el conducto torácico y ganglios linfáticos.
- **Timo** { Es una masa de tejido linfoide de forma aplanada y lobular que se encuentra por detrás del manubrio esternal

Fisiología

- **Dinámica respiratoria** {
 - El proceso de respiración consta de tres fases la inspiración, transporte por la corriente sanguínea y espiración.
 - Los movimientos respiratorios de inspiración que permite la entrada de aire a los pulmones y espiración que permite la salida de aire de los pulmones ambos son los procesos mecánicos que permiten el traslado del aire del exterior del organismo a su interior y viceversa
- **Regulación de la respiración** {
 - Como las necesidades de oxígeno por el organismo son distintas en el reposo o en la actividad, la frecuencia y profundidad de los movimientos
 - 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 son gripe, resfriado, tuberculosis, amigdalitis, faringitis, sinusitis, rinitis alérgica, asma, bronquitis crónica, enfisema pulmonar, pleuritis, cáncer de pulmón y de garganta.
- **La respiración externa es el proceso de intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y la atmósfera** {
 - Intercambio del aire entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares mediante la inspiración y la espiración
 - La difusión de gases y del dióxido de carbono desde los alvéolos a la sangre y viceversa
- **La respiración interna es el proceso de intercambio de gases entre la sangre de los capilares y las células de los tejidos en donde se localizan esos capilares** {
 - El transporte de gases por la sangre y los líquidos corporales hasta llegar a las células
 - La regulación del proceso respiratorio.

FISIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Aparato respiratorio

Fisiología

• 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
- Nuestro cuerpo requiere unos 360 litros de oxígeno al día para que pueda llevarse a cabo la respiración celular; si realizamos ejercicio físico es mayor.
- Renovación del aire durante la ventilación pulmonar es rápida, lo normal es que se movilizan unos 8 litros en un minuto, pero se puede llegar a más de 100 litros en situaciones de ventilación forzada.
- 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 y la presión atmosférica a nivel del mar es 760 mmHg
- Durante la inspiración, la contracción del diafragma y de los músculos inspiratorios da lugar a un incremento de la capacidad de la cavidad torácica, con lo que la presión intrapulmonar se hace ligeramente inferior con respecto a la atmosférica, lo que hace que el aire entre en las vías respiratorias.
- Durante la espiración, los músculos respiratorios se relajan y vuelven a sus posiciones de reposo, la capacidad de la cavidad torácica disminuye con lo que la presión intrapulmonar aumenta con respecto a la atmosférica y el aire sale de los pulmones.
- La presión 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.
- La combinación de la fuerza de estiramiento hacia fuera de la caja torácica y la fuerza elástica de los pulmones hacia adentro, crea una presión intrapleural negativa, lo que significa que es inferior a la presión atmosférica

Fuente de información

UDS. Antología fisiopatología 2. Recuperado el 14 de febrero del 2021. Páginas 34- 45.PDF