



TEMA: Anatomía y Fisiología del aparato respiratorio

MATERIA: Bioquímica I.

PROFESOR: MVZ. Sergio Chong Velázquez

ALUMNO(A): Paola Ruiz Vasquez.

ACTIVIDAD: Ensayo

1er. Cuatrimestre.

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia.



## APARATO RESPIRATORIO.

Es el conjunto de órganos que poseen los seres vivos, con la finalidad de intercambiar gases con el medio ambiente. Su estructura y función es variable dependiendo del tipo de organismos y de su habitat. El órgano principal del aparato respiratorio en los humanos y animales mamíferos son los pulmones. En los alveolos pulmonares por medio de difusión pasiva se produce el intercambio gaseoso gracias al cual la sangre capta oxígeno atmosférico y elimina el dióxido de carbono producto del desecho metabólico. El aparato humano está constituido por fosas nasales, boca, faringe, laringe, tráquea y pulmones, y los pulmones están constituidos por bronquios, bronquiolos y alveolos pulmonares. Los músculos respiratorios son el diafragma y los músculos intercostales, en la inhalación el diafragma se contrae y desciende, por lo cual la cavidad torácica se amplía y permite el paso de oxígeno a los pulmones. En la exhalación el diafragma se relaja y sube, la cavidad torácica disminuye de tamaño provocando la salida del aire de los pulmones al exterior.

## FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO.

- ✚ La inhalación y la exhalación son la ventilación pulmonar.
- ✚ La respiración externa intercambia gases entre los pulmones y el torrente sanguíneo.
- ✚ La respiración interna intercambia gases entre el torrente sanguíneo y los tejidos del cuerpo.
- ✚ El aire que hace vibrar las cuerdas vocales crea sonidos.

## PARTES DEL APARATO RESPIRATORIO

El aparato respiratorio consta de los siguientes elementos:

- ✚ **Fosas nasales:** Son dos amplias cavidades cuya función es permitir la entrada y salida del aire, el cual se humedece, filtra y calienta a través de unas estructuras llamadas cornetes.
- ✚ **Faringe:** Estructura con forma de tubo situada en el cuello y revestido de membrana mucosa; conecta la cavidad bucal y las fosas nasales con el esófago y la laringe.
- ✚ **Laringe:** Es un conducto que permite el paso del aire desde la faringe hacia la tráquea y los pulmones. En la laringe se encuentran las cuerdas vocales que dejan entre sí un espacio llamado glotis.

- ✚ **Cuerdas vocales:** Son dos repliegues situados en la laringe que vibran cuando el aire los atraviesa produciendo la voz.
  
- ✚ **Glottis:** Es la porción más estrecha de la luz laríngea, espacio que está limitado por las cuerdas vocales.
- ✚ **Epiglotis:** La epiglotis es un cartílago situado encima de la glottis que obstruye el paso del bolo alimenticio en el momento de la deglución evitando que este se vaya al sistema respiratorio. Marca el límite entre la oro faringe y la laringe faringe.
- ✚ **Tráquea:** Es un conducto en forma de tubo que tiene la función de hacer posible el paso del aire entre la laringe y los bronquios. Su pared está reforzada por un conjunto de cartílagos con forma de C que dificultan que la vía se colapse por compresión externa sobre el cuello.
- ✚ **Pulmones:** Órganos cuya función es realizar el intercambio gaseoso con la sangre. Dentro de cada pulmón, el árbol bronquial se divide progresivamente dando ramificaciones cada vez más pequeñas. La tráquea da origen a los dos bronquios principales que se dividen en bronquios secundarios o lobares. Cada bronquio lobar se divide en bronquios terciarios o segmentarios que se dividen en bronquiolos. El bronquiolo continúa el proceso de ramificación y da origen al bronquiolo terminal de donde parten los bronquiolos respiratorios que es donde se encuentran los sacos alveolares.
  - **Bronquio:** Conducto tubular fibrocartilaginoso que conduce el aire desde la tráquea hasta los bronquiolos.
  - **Bronquiolo:** Conducto que conduce el aire desde los bronquios hasta los alvéolos.
  - **Alvéolo:** Los alveolos están situados al final de las últimas ramificaciones de los bronquiolos. Tienen la forma de pequeños sacos y son el lugar en el que se produce el intercambio de gases con la sangre. Su pared es muy delgada, pues está constituida por una capa unicelular, es decir formada por una única célula. Sumando los dos pulmones, el organismo humano dispone de alrededor de 300 millones de alveolos que si se desplegaran en su totalidad ocuparían una superficie de 60 m<sup>2</sup>, esta enorme superficie es la que hace posible obtener la cantidad de oxígeno necesaria para las funciones vitales.
  
- ✚ **Músculos intercostales:** Músculos situados en el espacio existente entre dos costillas consecutivas. Tienen un importante papel para movilizar el tórax durante la inspiración.
- ✚ **Diafragma:** Músculo que separa la cavidad torácica de la cavidad abdominal. Cuando se contrae baja y aumenta el tamaño de la cavidad torácica provocando la inspiración. Cuando se relaja sube, disminuye el tamaño de la cavidad torácica y provoca la espiración.

- ✚ **Pleura y cavidad pleural:** La pleura es una membrana serosa que recubre ambos pulmones. Consta de dos capas, la pleura parietal en contacto con la pared del tórax y la pleura visceral en contacto con los pulmones. Entre ambas capas queda un espacio que se llama cavidad pleural. La presión en la cavidad pleural es menor que la presión atmosférica lo cual hace posible la expansión de los pulmones durante la inspiración.