



Nombre del alumno: Roberto Alejandro Malerva Porras

Nombre del profesor: Elisa Lopez

Nombre del trabajo: infografia

Materia: Farmacologia

Grado: 4

Grupo: B

Comitón de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre

SISTEMA RESPIRATORIO

Anatomía del Sistema Respiratorio en Veterinaria

El sistema respiratorio en los animales se divide en varias partes, desde las vías respiratorias superiores hasta los pulmones, y en diferentes especies puede presentar variaciones en la forma y la función. A continuación, se describen las principales estructuras:

1. Vías respiratorias superiores

- **Nariz:** La cavidad nasal es la entrada principal del aire. Está diseñada para calentar, humedecer y filtrar el aire antes de que llegue a los pulmones. En muchos animales, tiene un órgano especializado en la detección de olores (como el bulbo olfatorio).
- **Faringe:** Es un conducto común tanto para la respiración como para la deglución. La faringe conecta la nariz con la laringe.
- **Laringe:** Contiene las cuerdas vocales y está involucrada en la producción de sonidos. También actúa como una válvula que impide la entrada de alimentos o líquidos a las vías respiratorias durante la deglución.

2. Vías respiratorias inferiores

- **Tráquea:** Un tubo que conecta la laringe con los bronquios. La tráquea está compuesta por anillos cartilagosos que la mantienen abierta, permitiendo el paso libre del aire.
- **Bronquios:** La tráquea se bifurca en dos bronquios principales (derecho e izquierdo), que se ramifican en bronquios secundarios y terciarios, distribuyendo el aire hacia los pulmones.
- **Bronquiolos:** Son las pequeñas ramificaciones de los bronquios. Estos conductos más pequeños conducen el aire hacia las estructuras respiratorias más pequeñas en los pulmones.

3. Pulmones

- Los pulmones son órganos pares, situados en la cavidad torácica, que están encargados del intercambio de gases. En los pulmones, el aire fluye a través de los bronquiolos hasta llegar a los alvéolos, donde ocurre la difusión de oxígeno hacia la sangre y la eliminación de dióxido de carbono hacia el aire.
- **Alvéolos:** Son pequeñas estructuras en forma de sacos en los que ocurre el intercambio gaseoso. Son muy delgados y están rodeados por capilares sanguíneos que permiten la transferencia de oxígeno al torrente sanguíneo y la eliminación de CO_2 .

4. Músculos respiratorios

- **Diafragma:** El principal músculo de la respiración, que separa la cavidad torácica de la abdominal. Su contracción permite la expansión de los pulmones y la entrada de aire.
- **Músculos intercostales:** Se encuentran entre las costillas y ayudan en la expansión y contracción del tórax.

Fisiología del Sistema Respiratorio

El proceso de respiración se puede dividir en dos fases principales: ventilación pulmonar (movimiento del aire hacia dentro y fuera de los pulmones) y intercambio de gases (donde el oxígeno se transfiere al torrente sanguíneo y el dióxido de carbono se elimina).

1. Ventilación Pulmonar

La ventilación pulmonar se refiere al proceso de inhalación (entrada de aire en los pulmones) y exhalación (salida del aire de los pulmones).

- **Inhalación:** Implica la contracción del diafragma y los músculos intercostales, lo que aumenta el volumen de la cavidad torácica y disminuye la presión dentro de los pulmones, permitiendo que el aire fluya hacia dentro.
- **Exhalación:** En este proceso, los músculos se relajan, disminuyendo el volumen de la cavidad torácica y aumentando la presión interna, lo que hace que el aire fluya hacia afuera.

2. Intercambio de Gases (Respiración Celular)

El intercambio de gases se realiza en los alvéolos de los pulmones mediante un proceso de difusión.

- El oxígeno (O_2) presente en el aire inspirado se difunde a través de las paredes finas de los alvéolos hacia los capilares sanguíneos. Este oxígeno se une a la hemoglobina en los glóbulos rojos y se transporta a las células del cuerpo.
- El dióxido de carbono (CO_2), producto del metabolismo celular, se difunde en la dirección opuesta: desde la sangre hacia los alvéolos, para ser exhalado.

3. Regulación de la Respiración

La respiración está controlada por el centro respiratorio en el cerebro, específicamente en el bulbo raquídeo y la protuberancia. Estos centros regulan la tasa y profundidad de la respiración en respuesta a los niveles de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre.

- Si los niveles de dióxido de carbono en sangre aumentan, el centro respiratorio detecta este cambio y envía señales para aumentar la frecuencia respiratoria, promoviendo la eliminación de CO_2 .
- Del mismo modo, si los niveles de oxígeno disminuyen, la respiración se acelera para mejorar la captación de oxígeno.