

Aparato Respiratorio

El aparato respiratorio contribuye con la homeostasis al ocuparse del intercambio gaseoso entre el aire atmosférico, la sangre y las células de los tejidos. También contribuye a ajustar el pH de los líquidos corporales.

Las células utilizan oxígeno (O_2) continuamente para las reacciones metabólicas que liberan energía de las moléculas de los nutrientes y producen adenosín trifosfato (ATP). En forma simultánea, estas reacciones liberan energía dióxido de carbono (CO_2).

El Aparato respiratorio está compuesto por la nariz, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios, y los pulmones. Sus partes se pueden clasificar de acuerdo con su estructura o función. Según su estructura, el aparato respiratorio consta de dos porciones, el aparato respiratorio superior, que incluye la nariz, cavidad nasal, la faringe y las estructuras asociadas, y el aparato respiratorio inferior, que incluye la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.

La nariz es un órgano especializado localizado en la entrada del aparato respiratorio, que puede dividirse en una porción externa y una interna denominada cavidad nasal. La porción externa es la parte de la nariz visible en la cara y consiste en un armazón de soporte óseo y de cartilago hialino cubierto por músculo y piel, revestido por mucosa.

La faringe, o garganta, es un conducto en forma de embudo de alrededor de 13 cm de longitud que comienza en las narinas internas y se extiende hasta el nivel del cartilago cricoides, que es el más inferior de la laringe. El cartilago tiroides consta de dos láminas fusionadas de cartilago elástico en forma de hoja, cubierto de epitelio.

La laringe o caja de resonancia es un conducto corto que conecta la laringofaringe con la tráquea. Se encuentra en la línea media del cuello, por delante del esófago y en el segmento comprendido entre la cuarta y la sexta vértebra cervical. La epiglotis es un fragmento grande de cartilago elástico en forma de hoja, cubierto de epitelio.

La tráquea es un conducto aéreo tubular que mide aproximadamente 12 cm de longitud y 2,5 cm de diámetro. Se localiza por delante del esófago y se extiende desde la laringe hasta el borde superior de la quinta vértebra torácica, donde se divide en los bronquios principales derecho e izquierdo. La pared de la tráquea está compuesta por las siguientes capas, desde la más profunda hasta la más superficial: 1) mucosa, 2) submucosa, 3) cartílagos hialinos y 4) adventicia.

En el borde superior de la quinta vértebra torácica, la tráquea se bifurca en un bronquio principal derecho, que se dirige hacia el pulmón derecho, y un bronquio principal izquierdo, que va hacia el pulmón izquierdo que es más vertical, más corto y más ancho que el izquierdo.

Los pulmones son órganos pares, de forma cónica, situados en la cavidad torácica, están separados entre sí por el corazón y otros órganos del mediastino, estructura que divide la cavidad torácica en dos compartimentos anatómicos distintos.