

# ENSAYO

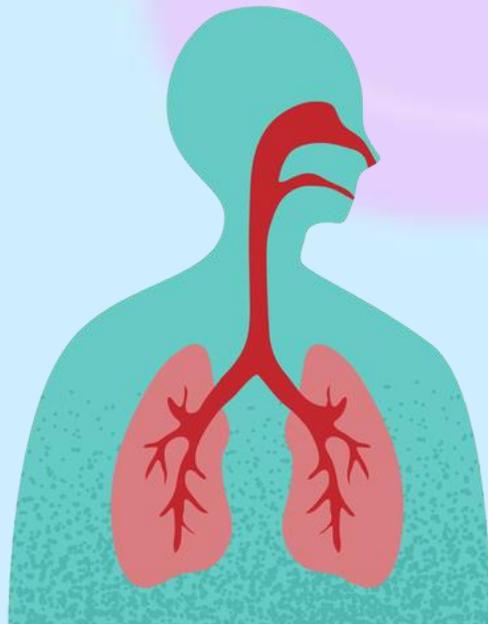
Mariza Alejandra Cancino Morales

Nutrición

UNIDAD III

Universidad del Sureste

Dra. Luz Elena Cervantes Monroy



## 1.5 Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato respiratorio

El sistema respiratorio está compuesto por órganos que realizan diversas funciones, pero, la enorme importancia que estos órganos poseen, es su capacidad de intercambiar CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> con el medio, ya que los sistemas biológicos poseen como cualidad principal el de ser sistemas abiertos que intercambian constantemente con el medio que los rodea. El intercambio gaseoso que proporciona oxígeno a la sangre y elimina el dióxido de carbono que se produce en el organismo producto del metabolismo celular se realiza en los pulmones a nivel de formaciones especializadas denominadas alvéolos, los cuales constituyen parte del parénquima pulmonar. El sistema respiratorio comprende un conjunto de estructuras que podemos dividir en dos grandes grupos de acuerdo a su participación en la respiración.

**Sistema de conducción.** Constituyen un conjunto de cavidades o estructuras tubulares que tienen por finalidad conducir el aire desde el exterior a todas las regiones del pulmón en la inspiración o a la inversa desde el pulmón al exterior en la espiración y comprende órganos y estructuras extra e intrapulmonares. Porción de intercambio gaseoso o respiratoria. Región en la cual se realiza el intercambio de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> entre la sangre y la atmósfera.

**Zona olfatoria.** Se extiende hacia abajo en la cavidad nasal. Esta parte recubre casi todo el cornete, continua hacia abajo por el tabique nasal.

### Senos paranasales

Son cavidades que se encuentran en los huesos maxilares, los cuales se comunican con las fosas nasales.

### Nasofaringe

Una vez que pasa por las fosas nasales el aire que se inspira, continua por la nasofaringe o rinofaringe, pasa a través de la laringofaringe para penetrar en la laringe.

### Laringe

Es un tubo de forma irregular que une la faringe con la tráquea. Sus paredes contienen una serie de cartílagos unidos de tejido conjuntivo que impide el cierre de la inspiración.

### Tráquea

Tubo de 12cm de longitud, posee 16 a 20 anillos de cartílago hialino.

### 1.5.1 PULMON

Es un órgano par de forma cónica, que se aloja dentro de la caja torácica sobre el diafragma, separado por el mediastino, un apéndice y vértice ubicado a 3cm por delante de la primera costilla. El pulmón derecho es de mayor tamaño y el pulmón izquierdo posee 2 lóbulos. El pulmón recibe circulación de la arteria aorta a través de las arterias bronquiales, sin embargo, la distribución del flujo sanguíneo depende de la gravedad y presiones que afectan a los capilares.

### 1.5.2 BRONQUIOLOS

Las últimas ramificaciones de los bronquios de menor calibre se denominan bronquiólos, los cuales penetran internamente en el parénquima pulmonar (lobulillo pulmonar). El lobulillo es la unidad estructural y funcional del pulmón. Es aireado por un bronquiolo y comprende todas las estructuras respiratorias originadas de su división. Los bronquiólos terminales tienen un diámetro de 0,5 mm y la mucosa está revestida con epitelio cúbico ciliado.

#### Alvéolos

Constituyen las últimas porciones del árbol bronquial y tienen el aspecto de una vesícula abierta. Su diámetro promedio no es mayor que 0,25 mm y la superficie total en un adulto es aproximadamente de 100-200 m<sup>2</sup>, disminuyendo en la espiración. En cada pulmón hay alrededor de 300 millones de alvéolos.

### 1.5.3 QUE DIFERENCIAN EL APARATO RESPIRATORIO DEL NIÑO AL ADULTO

La nariz en los niños, después de la glotis, es el lugar con mayor resistencia al paso del aire, de ahí la importancia de mantenerla despejada.

El fenómeno ventilatorio parte a través de una fosa nasal pequeña, con una mucosa nasal inicialmente poco vascularizada y cilios escasamente desarrollados e incapaces de entibiarse, humedecer o filtrar efectivamente el aire inspirado.

En la cavidad nasal nos encontraremos con cornetes inmaduros y poco vascularizados que poseen una respuesta vasomotora débil a los cambios de temperatura, como a los procesos inflamatorios infecciosos o alérgicos. Los lactantes inicialmente son respiradores nasales exclusivos, hecho que favorece la lactancia, pues la respiración se realiza de manera simultánea con la succión y deglución.

#### 1.5.4 CIRCULACION PULMONAR

La circulación pulmonar está dada por las arterias y venas pulmonares y bronquiales. La arteria pulmonar contiene sangre venosa (desoxigenada) que se oxigena en la pared capilar de los alvéolos pulmonares. Los linfáticos pulmonares son abundantes y forman un sistema cerrado: un grupo superficial en la pleura visceral y uno profundo que acompaña los bronquios y vasos pulmonares. Estos dos grupos se interconectan en el hilio, y se continúan con los nódulos traqueobronquiales. Los nervios pulmonares provienen de los nervios vagos y de la cadena simpática.

El intercambio gaseoso se hace mediante una simple difusión, atravesando los componentes que integran la barrera aire-sangre por lo cual el epitelio de la pared de los alvéolos y del endotelio capilar es de tipo simple plano.

#### **Bibliografía:**

Universidad del Sureste. 2023. Antología de morfología. Pag. 36-43