

Sistema Respiratorio.

Esta formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre. El oxígeno (O_2) es introducido dentro del cuerpo para su posterior distribución a los tejidos y el dióxido de carbono (CO_2) producido por el metabolismo celular, es eliminado al exterior. -

Ademas interviene en la regulación del pH corporal, en la protección contra los agentes patógenos y las sustancias irritantes que son inhalados y en la vocalización, ya que al moverse el aire a través de las cuerdas vocales, produce vibraciones que son utilizadas para hablar, cantar, gritar. -

El proceso de intercambio de O_2 y CO_2 entre la sangre y la atmósfera, recibe el nombre de **Respiración externa.** -

El proceso de intercambio de gases entre la sangre de los capilares y las células de los tejidos en donde se localizan esos capilares se llama **Respiración interna.** -

Tacto Respiratorio Exterior:

Nariz y fosas Nasales:

La nariz es la parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma en diferentes personas. Se proyecta hacia adelante desde la cara, a la que está unida su raíz, por debajo de la frente, y su dorso se extiende desde la raíz hasta el vértice o punta. La parte superior de la nariz es ósea, se llama: **Puente de la nariz** y está compuesto por los huesos nasales, parte del maxilar superior y la parte nasal del hueso frontal. -

La parte inferior de la nariz es **cartilaginosa** y se compone de **cartílagos hialinos**: 5 principales y otros



más pequeños. En el interior de la nariz se encuentra el tabique nasal que es parcialmente óseo y parcialmente cartilagenoso y divide a la cavidad nasal en 2 partes llamadas: **Las fosas nasales**.-

Las fosas nasales se abren al exterior por 2 aberturas llamadas: **Los orificios o ventanas nasales**, limitados por fuera por las alas de la nariz, y se comunican con la **nasofaringe** por 2 orificios posteriores o **Coanas**. En cada fosa nasal se distingue un techo, una pared medial, una pared lateral y un suelo.-

El techo es curvado y estrecho y está formado por 3 huesos: **Frontal, Etmoides y Esfenoidal**. El suelo es más ancho que el techo y está formado por parte de los huesos **maxilar y palatino**. La pared interna está formada por **el tabique nasal óseo y es lisa**.

Las fosas nasales en su parte mas exterior están recubiertas por piel que contiene un cierto número de **gruesos pelos cortos o vibrisas** y en su parte restante, por una membrana mucosa con epitelio **seudoestratificado columnar ciliado**. Las vibrisas.-

Atrapan las partículas más grandes suspendidas en el aire inspirado antes de que alcancen la mucosa nasal, mientras que el resto de partículas es atrapado por una fina capa de moco segregada por las glándulas mucosas del epitelio, que luego es propulsado por los cilios hacia la faringe para ser deglutido e inactivado en el estómago. Además, el aire inspirado al pasar por la mucosa nasal es humedecido y calentado antes de seguir su camino por las vías respiratorias **Senos paranasales**.-

Son cavidades llenas de aire, de diferente tamaño y forma según las personas, que se originan

a introducirse la mucosa de la cavidad nasal en los huesos del cráneo contiguos y, por tanto, están tapizadas por mucosa nasal, aunque más delgada y con menos vasos sanguíneos que la recubren las fosas nasales. Los huesos que poseen cavidades aéreas son el **Frontal**, el **etmoides**, el **esfenoides** y el **maxilar superior**. En el recién nacido, la mayoría de Senos son **rudimentarios** o están ausentes y durante la infancia y la adolescencia crecen e invaden los huesos adyacentes. El crecimiento de los Senos es importante porque altera el tamaño y la forma de la cara y da resonancia a la voz.

Boca: la boca es la primera parte del tubo digestivo aunque también se emplea para respirar. Está tapizada por una membrana mucosa, la mucosa oral, con epitelio estratificado escamoso no queratinizado y limitada por las mejillas y los labios. El espacio en forma de herradura situado entre los dientes y los labios, se llama: **vestibulo** y el espacio situado por detrás de los dientes, es la cavidad oral propiamente dicha. La glotis incluye las cuerdas vocales verdaderas y la endidura glótica y es, por tanto, la parte de la cavidad laríngea más directamente relacionada con la emisión de voz.

Las cuerdas vocales falsas consisten en 2 espesos pliegues de mucosa que rodean a unos ligamentos y se extienden entre los cartílagos tiroideos y aritenoides. No tiene papel en la emisión de voz sino que forman parte del mecanismo protector por el que la laringe se cierra en el momento de deglutir para evitar la entrada de alimentos u otros cuerpos extraños en las vías respiratorias.

las cuerdas vocales verdaderas tienen forma de cuña con un vértice que se proyecta hacia el interior de la cavidad laringea y una base que se apoya en el cartilago tiroides. Cada cuerda vocal verdadera esta compuesta por un ligamento, por una membrana elastica y por fibra de musculo estriado todo ello tapizado por una membrana mucosa con epitelio estratificado escamoso no queratinizado. La forma de la hendidura glotica variara según la posición de las cuerdas vocales.

Mientras se respira tranquilamente la hendidura glotica, se estrecha y presenta forma de cuña y, en cambio, se ensancha en la inspiracion intensa.

Al hablar, las cuerdas vocales se aproximan mucho, de modo que la hendidura glotica aparezca como una . Los cambios en el tono de voz, se debe a variaciones en la tension y en la longitud de las cuerdas vocales en el ancho de la hendidura glotica y en la intensidad de los esfuerzos respiratorios, así por ejemplo, los tonos bajos de la voz de los hombres se deben a la mayor longitud de sus cuerdas vocales.

Tracto respiratorio Inferior:

Bronquios. Los bronquios principales son 2 tubos formados por un anillo completo de cartilago hialino, uno para cada pulmón, y se dirige hacia abajo y afuera desde el final de la tráquea hasta los hilos pulmonares por donde penetran en los pulmones. El bronquio principal derecho es más vertical, corto y ancho que el izquierdo lo que explica que sea más probable que un objeto

aspirado entre el bronquio principal derecho. Una vez dentro de los pulmones, los bronquios se dividen continuamente, de modo que cada rama corresponde a un sector definido de pulmón.

Cada bronquio principal se divide en **bronquios lobulares**, que son 2 en el lado izquierdo y 3 en el lado derecho, cada uno correspondiente a un lóbulo del pulmón. Cada bronquio lobular se divide, a su vez, en bronquios segmentarios que corresponden a los llamados **segmentos**, cada uno de los cuales tienen sus propios bronquios, arteria y vena segmentarios. Los bronquios segmentarios a su vez, se dividen en bronquios más pequeños o bronquiolos que se ramifican en tubos más pequeños, de un modo rápido repetido hasta formar los bronquiolos terminales. Toda esta ramificación bronquial se parece a un árbol invertido y por ello se llama ~~arbol~~ **árbol bronquial**.

