



**Alumno: Ángel Uriel Pimentel Cruz**  
**Nombre del profesor: Gerardo Cancino Gordillo**

**Nombre del trabajo: ANTOLOGIA DE RESUMENES 2° UNIDAD**

**Materia: Morfología**

**Grado: 1 semestre**

**Grupo: A**

# Resumen del aparato respiratorio

Angel Ulises Pimentel Cruz

28/09/2021

## Aparato Respiratorio

El aparato respiratorio está compuesto por la nariz, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones. Se pueden clasificar de acuerdo con su estructura o su función. El aparato respiratorio consta de dos porciones: 1.- El aparato respiratorio superior, que incluye la nariz, cavidad nasal, la faringe y las estructuras asociadas. 2.- El aparato respiratorio inferior, que incluye la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.

También se puede dividir en dos partes que es la zona de conducción, que está compuesto por series de cavidades y tubos interconectados.

La rama de la medicina que se encarga del diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de los oídos, la nariz y la garganta se llama otorrinolaringología.

La nariz es un órgano especializado localizado en la entrada del aparato respiratorio, se puede dividirse en una cavidad con una porción externa y una interna, la parte 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 de una mucosa, está constituido por los huesos frontal, nasales y maxilar. Las estructuras internas de la porción externa de la nariz cumplen tres funciones: 1.- Calentamiento, humidificación y filtración del aire inhalado 2.- detección del estímulo olfatorio. 3.- Modificación de las vibraciones vocales a medida que pasan a través

de las cámaras de resonancia, que son huecos y poseen gran tamaño. La porción interna de la nariz o cavidad nasal es un gran espacio en la región anterior del cráneo, ubicado en posición inferior con respecto al hueso nasal y superior en relación con la cavidad bucal; está revestida por músculo y mucosa. En la parte inferior, la cavidad nasal se continúa con la porción externa de la nariz y en su parte posterior se comunica con la faringe, a través de dos aberturas llamadas narinas internas o coanas. Los conductos de los senos paranasales, que drenan moco, y los conductos nasolagrimal, que transportan las lágrimas, también desembocan en la cavidad nasal. La estructura ósea y cartilaginosa de la nariz ayuda a mantener la permeabilidad del vestíbulo y la cavidad nasal, es decir, abierta o no obstruida. La cavidad nasal se divide en 2 partes; Región respiratoria, más grande y en posición inferior, y una región olfatoria, más pequeñas y superiores. Cuando el aire ingresa a las fosas nasales, primero pasa a través del vestíbulo, cubierto por piel provista de pelos gruesos que filtran las partículas grandes de polvo. Los cornetes casi alcanzan el tabique y subdividen cada lado de la cavidad nasal en una serie de espacios en forma de surcos: los meatos superior, medio e inferior. Los receptores olfatorios, las células de soporte y las células<sup>ti</sup> se localizan en la región respiratoria, que se encuentra cerca del cornete

Angel Ulises Pimentel Cruz

28/09/2021

nasal superior y el tabique adyacente. Estas células constituyen el epitelio olfatorio, que contiene cilios pero carece de células caliciformes. **La faringe** es un conducto en forma de embudo de alrededor de 13 cm de longitud que comienza desde la narinas internas y se extiende hasta el nivel del cartilago cricoideo, que es el más inferior de la laringe. Se localiza detrás de las cavidades nasal y oral, por encima de la laringe y delante de la columna vertebral cervical. Su pared se compone por músculos esqueléticos y esta revestida por una mucosa. La faringe funciona como vía para el pasaje de aire y los alimentos, actúa como caja de resonancia para emitir los sonidos del habla y alberga las amígdalas, que participan en las reacciones inmunológicas contra los agentes extraños. Se divide en tres regiones anatómicas: 1.- La nasofaringe, 2.- La bucofaringe, 3.- La laringofaringe. La porción superior de la faringe, llamada nasofaringe. Se encuentra detrás de la cavidad nasal y se extiende hasta el paladar blando. La porción intermedia de la faringe, la bucofaringe, se encuentra por detrás de la cavidad bucal y se extiende desde el paladar blando, en la parte inferior, hasta el nivel del hueso hioides. La porción inferior de la faringe, la **laringofaringe** o hipofaringe, comienza a nivel del hueso hioides. En su extremo inferior se comunica a nivel del hueso  $\leftarrow$  (ya lo repetí),  $\rightarrow$  con el  $\leftarrow$  esófago y a través de su región anterior con la laringe.

Angel Uriel Pimentel Cruz

**Laringe** o caja de resonancia es un conducto corto que conecta la laringofaringe con la tráquea. La pared de la laringe está compuesta por nueve piezas cartilagosas, tres impares (cartilago tiroides, epiglotis, y cartilago cricoides). Y tres pares (cartilagos aritenoides, cunciformes y corniculados). De los cartilagos pares, los aritenoides son los más importantes porque influyen en los cambios de posición y tensión de los pliegues vocales. La cavidad de la laringe es el espacio que se extiende desde la entrada a la laringe hasta el borde inferior del cartilago cricoides. El cartilago tiroides (Voz de Adán) consta de dos láminas fusionadas de cartilago hialino, que forman la pared anterior de la laringe y le confieren una forma triangular. La epiglotis es un fragmento grande de cartilago clástico en forma de hoja, cubierto de epitelio. El cartilago cricoides es un anillo compuesto por cartilago hialino que forma la pared inferior de la laringe. Los cartilagos aritenoides pares son piezas triangulares compuestas, sobre todo, por cartilago hialino y localizadas en el borde posterosuperior del cartilago cricoides. Los cartilagos corniculados son dos piezas cunciformes cartilago elásticos, situados en la vértice de cada cartilago aritenoides.

## Engel Ariel Pimentel Cruz

Los cartílagos cuneiformes, también pares, son cartílagos elásticos en forma de maza, localizados delante de los cartílagos corniculados que sostienen los pliegues vocales y las paredes laterales de la epiglotis. **Las estructuras que producen la voz** la mucosa de la laringe forma dos pares de pliegues: un par superior representado por los pliegues vestibulares y una par inferior compuesto por los pliegues vocales. El espacio entre los pliegues (vocales) y los pliegues ventriculares se denomina rima vestibular. El seno laríngeo es una expansión lateral de la porción media de la cavidad laríngea, ubicado debajo de los pliegues vestibulares y por encima de los pliegues vocales. Los pliegues vocales son las principales estructuras para fonación. El pasaje del aire a través de la laringe hace vibrar los pliegues y produce sonidos, al formar ondas sonoras en la columna de aire que recorre la faringe, la nariz y la boca. El sonido se origina por la vibración de los pliegues vocales, pero se requieren otras estructuras para convertir el sonido en un lenguaje reconocible. La faringe, la boca, la cavidad nasal y los senos paranasales actúan como cámaras de resonancia que le dan a la voz su calidad humana e individual. Los sonidos de las vocales se generan a través de la contracción y la relajación de los músculos de la pared de la faringe.

# Angel Oriel Pimentel Cruz

Los músculos de la cara, la lengua y los labios ayudan a pronunciar las palabras. **Tranquea** 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 está compuesta por las siguientes capas, desde la más profunda hasta la más superficial: 1) Mucosa, 2) Submucosa, 3) cartilago hialino, y 4) adventicia (tejido conectivo areolar). Tiene entre 16 y 20 anillos horizontales incompletos de cartilago hialino, cuya disposición se parece a la letra C. La porción de abierta de cada anillo cartilaginoso está orientada en dirección posterior hacia el esófago, y el cartilago permanece abierto por la presencia de una membrana fibromuscular. Los anillos cartilaginosos sólidos en forma de C aportan un soporte semirígido que mantiene la permeabilidad y hace que la pared tranqueal no pueda colapsar hacia adentro y obstruir el paso al aire. **Bronquios** 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. El bronquio principal derecho es más vertical, más corto y más ancho que el izquierdo.

Ángel Uriel Pimentel Cruz

Al igual que la tráquea, los bronquios principales tienen anillos cartilaginosos incompletos y están cubiertos por epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado. Al ingresar en los pulmones, los bronquios principales se dividen para formar bronquios más pequeños, los bronquios lobares, uno cada lóbulo del pulmón. Los bronquios lobares siguen ramificándose y originan bronquios aún más pequeños, los bronquios segmentarios, que se dividen en bronquiolos. Los bronquiolos se ramifican varias veces y los más pequeños se dividen en conductos aún más pequeños, denominados bronquiolos terminales. Los bronquiolos terminales representan el final de la zona de conducción del aparato respiratorio. Esta ramificación extensa a partir de la tráquea, a través de los bronquiolos respiratorios, se asemeja a un árbol invertido y suele denominarse árbol bronquial.

**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 compartimientos anatómicos distintos. Dos capas de serosa, que constituyen la membrana pleural, encierran y protegen a cada pulmón. La capa superficial, denominada pleura parietal, tapiza la pared de la cavidad torácica; la capa profunda o pleura visceral reviste a los pulmones.

Ángel Uriel Pimentel Cruz

El líquido pleural reduce el roce entre las membranas, y permite que se deslicen con suavidad una con la otra, durante la respiración. Los pulmones derecho e izquierdo están rodeados por cavidades pleurales separadas. Los pulmones llenan el tórax casi por completo. Las caras anterior, lateral y posterior de los pulmones se apoyan contra las costillas. **Lóbulos, fisuras y lobulillos:** Una o dos fisuras dividen cada pulmón en lóbulos. Ambos pulmones tienen una fisura oblicua, que se extiende en dirección anteroinferior, el pulmón derecho también tiene una fisura horizontal. La fisura oblicua del pulmón izquierdo separa el lóbulo medio, que está delimitado en la región superior por la fisura horizontal. El bronquio principal derecho origina tres bronquios lobares llamados (superior, medio e inferior). El bronquio principal izquierdo da origen a los bronquios lobares superior e inferior. Cada segmento broncopulmonar tiene numerosos compartimentos pequeños (lobulillos) y cada uno de ellos está envuelto en tejido conectivo elástico y contiene un vaso linfático, un arteriola, una vénula y una rama de un bronquiolo terminal. **Alvéolos** alrededor de los conductos alveolares, hay numerosos alvéolos y saco alveolares. Un alvéolo es una evaginación con forma de divertículo revestida por epitelio pavimentoso simple y

Ángel Oriel Pimentel Cruz

Sostenida por una membrana basal clásica delgada. Un saco alveolar constata en dos o más alvéolos que comparten la desembocadura. Las más numerosas son las células alveolares tipo I, células epiteliales pavimentosas simples que forman un revestimiento casi continuo en la pared alveolar. Las células alveolares tipo II, también llamadas células septales, son más escasas y se disponen entre las células alveolares tipo I.

**Irrigación pulmonar** los pulmones reciben sangre mediante dos grupos de arterias: las arterias pulmonares y las arterias bronquiales. La sangre desoxigenada circula a través del tronco pulmonar, que se divide en una arteria pulmonar izquierda para el pulmón izquierdo y una arteria pulmonar derecha para el pulmón derecho.

**Ventilación pulmonar** el aire fluye entre la atmósfera y los alvéolos, gracias a diferencias de presión alternantes creadas por la contracción y la relajación de los músculos respiratorios. **Inspiración** el ingreso del aire se llama inspiración.

Puesto que tanto la inspiración normal como la inspiración durante el ejercicio o la ventilación forzada involucran la contracción muscular, se dice que el proceso de inspiración es activo.

Angel Oriel Pimentel Cruz

**Espiración** la expulsión del aire también depende del gradiente de presión, pero en este caso, en la dirección opuesta: la presión en los pulmones es mayor que la presión atmosférica. La espiración comienza cuando los músculos inspiratorios se relajan. La espiración sólo se vuelve activa durante la ventilación forzada, cuando se toca un instrumento de viento o durante el ejercicio.

# ESQUEMAS



