



PASIÓN POR EDUCAR

NOMBRE DE ALUMNO: AZENETH ISABEL NAJERA ARGUELLO

NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. DANIELA MONSERRAT MENDEZ GUILLEN

NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO

PASIÓN POR EDUCAR

MATERIA: FISIOPATOLOGIA II

GRADO: 4°

GRUPO: NUTRICIÓN

Introducción

En el siguiente trabajo hablaremos sobre la fisiología y fisiopatología del sistema respiratorio, para comprender las partes que lo conforman y demás, también hablaremos de la organización estructural de este y las funciones de cada uno, también las vías respiratorias de conducción, se puede apreciar que la función respiratoria es un poco compleja y que esta requiere de la participación coordinada de varios grupos de órganos, uno de los cuales es el aparato respiratorio, la función principal de la respiración, es la manera de proporcionar un medio para el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono, entre el torrente sanguíneo y el medio ambiente externo, suministrando oxígeno a las células y los tejidos del organismo, y también eliminando de ellos los desechos del dióxido de carbono.

FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Organización estructural y funcional del sistema respiratorio

El sistema respiratorio está formado por estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre. Lo cual el oxígeno es introducido dentro del cuerpo para su posterior distribución a los tejidos y el dióxido de carbono producido por el metabolismo celular, es eliminado al exterior también que interviene en la regulación del pH corporal, en la protección contra los agentes patógenos y las sustancias irritantes que estos 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.

TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

La nariz es la parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma en diferentes personas, ya que en la parte superior de la nariz es ósea, esta 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 también se compone de cartílagos hialinos son 5 principales y otros son más pequeños.

Las fosas nasales se abren al exterior por dos aberturas llamadas los orificios o ventanas nasales, que terminan por fuera por las alas de la nariz, y estas se comunican con la nasofaringe por dos orificios posteriores o coanas, en las fosas nasales su parte más 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 pseudoestratificado columnar ciliado.

SENOS PARANASALES

Estas son cavidades que están llenas de aire, de diferente tamaño y forma según las personas, que se originan al 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 que recubre las fosas nasales.

Los senos frontales se localizan entre las tablas interna y externa del hueso frontal, por detrás de los arcos superciliares y a partir de los 7 años ya pueden ser visualizados en radiografías.

Los senos etmoidales son el número de cavidades, en el hueso etmoides varía entre 3-18 y no son visibles hasta los 2 años, estos desembocan en las fosas nasales por los meatos superiores.

Los senos esfenoidales son 2, y se encuentran en el hueso esfenoides, estos están separados entre sí por el tabique óseo que se encuentra con estructuras anatómicas como los nervios ópticos, el quiasma óptico, la hipófisis, las arterias carótidas internas y los senos cavernosos.

Los senos maxilares son los senos paranasales más grandes y su techo es el suelo de la órbita, al momento del nacimiento son pequeños pero luego crecen lentamente hasta que salen los dientes permanentes.

La boca es la primera parte del tubo digestivo ya que también se utiliza 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.

La faringe es un tubo que continúa a la boca y constituye el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo. La laringe es un órgano que se encarga de la fonación o emisión de sonidos con ayuda de las cuerdas vocales, situadas en su interior. En la parte interior de la laringe la cavidad o interior de la laringe se extiende desde el orificio de entrada a la laringe hasta el borde inferior del cartílago cricoides en donde continúa con la tráquea, y queda dividida en 3 partes por dos pliegues superiores o vestibulares o cuerdas vocales falsas y dos pliegues inferiores o cuerdas vocales verdaderas que se proyectan hacia el interior de la laringe desde cada lado.

La tráquea es un tubo ancho que continúa a la laringe y está tapizada por una mucosa con epitelio pseudoestratificado columnar ciliado.

TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR

Los bronquios principales son dos tubos que están formados por anillos completos de cartílago hialino, uno para cada pulmón, y estos se dirigen hacia abajo y afuera desde el final de la tráquea hasta los hilios pulmonares por donde penetran en los pulmones lo cual 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. Los pulmones son los órganos esenciales de la respiración estos son ligeros, blandos, esponjosos y muy elásticos y pueden reducirse a la 1/3 parte de su tamaño cuando se abre la cavidad torácica. La unidad respiratoria es la zona del pulmón que está aireada por un bronquiolo respiratorio, cada bronquiolo respiratorio se divide en varias vías llamadas conductos alveolares que, a su vez, se abren a numerosos sacos alveolares y alvéolos.

ESTRUCTURAS ACCESORIAS

Las pleuras son membranas serosas, es decir que tapizan una cavidad corporal que no está abierta al exterior y recubren los órganos que se encuentran en su interior que, en este caso, son los pulmones. Hay 2 pleuras en cada lado ya que cada pulmón está cubierto completa e íntimamente por una membrana serosa, lisa y brillante llamada pleura visceral. La cavidad torácica está cubierta por otra membrana serosa llamada pleura parietal.

Vías respiratorias de Conducción

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. La ventilación pulmonar es la primera etapa del proceso de la respiración este es en el flujo de aire hacia adentro y hacia afuera de los pulmones, a esto se le llama la inspiración y en la espiración.

La ventilación pulmonar total representa el movimiento físico del aire dentro y fuera del tracto respiratorio, no es necesario un buen indicador de la cantidad de aire fresco que alcanza la superficie de intercambio alveolar porque parte del aire que respira una persona nunca llega a las regiones de intercambio de gases sino que permanece en las vías respiratorias como la tráquea y los bronquios.

Intercambio y transporte de gases

El intercambio de gases es la provisión de oxígeno de los pulmones al torrente sanguíneo y la eliminación de dióxido de carbono del torrente sanguíneo hacia los pulmones. Esto permite que el oxígeno y el dióxido de carbono se dispersen, se muevan libremente entre el sistema respiratorio y el torrente sanguíneo, también permite al cuerpo reponer el oxígeno y eliminar el dióxido de carbono, ambas necesarias para la supervivencia.

Ventilación-flujo de gases hacia dentro y fuera de los alvéolos pulmonares

Es el proceso por el que se hace de forma continua el gas alveolar este se produce gracias a la actividad de la bomba ventilatoria torácica y precisa de una adecuada mecánica respiratoria y control por parte del sistema nervioso.

Perfusión-flujo de sangre en los capilares pulmonares adyacentes

La circulación pulmonar es un circuito de alto flujo, baja resistencia, baja presión y gran capacidad de reserva, lo que favorece el intercambio gaseoso, lo que evita el paso de fluidos al intersticio y favorece la función ventricular derecha con un bajo gasto energético. El circuito pulmonar recibe todo el gasto cardiaco pero sus presiones son menores que las sistémicas y la presión de la arteria pulmonar suele ser inferior a 25-30 mmHg.

Difusión-transferencia de gases entre los alvéolos y los capilares pulmonares

Es el proceso mediante el cual se produce la transferencia de los gases respiratorios entre el alveolo y la sangre a través de la membrana alveolo-capilar. La estructura del pulmón le confiere la máxima eficacia con una gran superficie de intercambio.

Regulación de la respiración

Es el proceso automático y rítmico mantenido constantemente que puede modificar bajo el influjo de la voluntad, pudiendo cambiar tanto la profundidad de la respiración como la frecuencia de la misma

Centros Respiratorios

La respiración es iniciada de manera sencilla en el sistema nervioso central. Un ciclo de inspiración y espiración es generado en forma automática por neuronas situadas en el tallo encefálico y, por lo general, la respiración ocurre sin un inicio consciente de la inspiración y la espiración

Control nervioso de la respiración

El control de la respiración se produce de forma automática, los encargados de llevar a cabo esta respiración son los centros nerviosos respiratorios, situados en el bulbo y en la protuberancia, aunque también puede controlarse de forma voluntaria sobre todo si queremos modificar el ritmo respiratorio, estos centros respiratorios controlan la frecuencia y el ritmo respiratorios.

Control químico de la respiración

La respiración sigue un ritmo cíclico que se origina en los centros respiratorios y que regula las presiones parciales de los gases a nivel del organismo

Trastornos ventilatorios: obstructivo, restrictivo

Durante este proceso, hay otras estructuras del aparato respiratorio que también desempeñan un papel importante. Los músculos respiratorios se encargan de la entrada y salida de aire de los pulmones; la tráquea se encarga que el aire a los bronquios, que se ramifican en tubos más pequeños llamados bronquiolos hasta llegar a los sacos alveolares donde tiene lugar el intercambio gaseoso.

Alteración de la difusión

La difusión pulmonar es el proceso por el cual se realiza el intercambio de gases a través del área alveolo-capilar, cuyas funciones son proporcionar oxígeno a la sangre y eliminar el dióxido de carbono producido por el metabolismo aeróbico y anaeróbico; mientras que la difusión alveolo-capilar se encarga de transferir los gases respiratorios por medio de la membrana del mismo nombre

Fisiopatología alveolo-intersticial

Hipoventilación la captación y oferta tisular del O₂ depende de múltiples factores FiO₂, ventilación, difusión, perfusión y transporte sanguíneo por la Hb. El pulmón posee una gran reserva de difusión, su importancia es limitada como mecanismo fisiopatológico de la insuficiencia respiratoria y se limita básicamente a las enfermedades que afectan al intersticio pulmonar debido al engrosamiento de la membrana alveolo-capilar

Cáncer pulmonar

Existen dos tipos principales de cáncer pulmonar:

- Cáncer pulmonar de células no pequeñas (CPCNP) que es el tipo más común.
- Cáncer pulmonar de células pequeñas (CPCP) que conforma aproximadamente el 20% de todos los casos, Causas El cáncer pulmonar es el tipo de cáncer más mortífero tanto para hombres como para mujeres. Cada año, mueren más personas de cáncer en el pulmón que de cáncer de mama, de colon y de próstata combinados.

Los síntomas es posible que el cáncer pulmonar incipiente no cause ningún síntoma. Los síntomas dependen del tipo de cáncer que usted tenga, pero pueden abarcar:

- Dolor torácico
- Tos que no desaparece
- Tos con sangre
- Fatiga
- Pérdida de peso involuntaria
- Pérdida del apetito
- Dificultad para respirar.

Las pruebas y algunos exámenes, como el cáncer de pulmón con frecuencia se encuentra cuando se realiza una radiografía o una tomografía computarizada por otra razón.

El tratamiento para el cáncer de pulmón depende del tipo de cáncer, de lo avanzado que esté y de cuánto saludable esté el paciente:

- La cirugía para extirpar el tumor se puede hacer cuando este no se haya propagado más allá de los ganglios linfáticos cercanos.
- La quimioterapia utiliza medicamentos para destruir las células cancerosas y detener el crecimiento de las nuevas células

Conclusión

En conclusión estos temas son importantes para nosotros, para así saber y entender lo asombroso que es el cuerpo y las funciones que así tiene, también las formas de defenderse contra enfermedades y bacterias, en cómo responde el cuerpo y también nos da algunas señales, de igual manera los riesgos que tiene cada patología si no lo tratamos a tiempo, como tienen consecuencias pero también tratamientos a su debido tiempo.

Fuente bibliográfica

Universidad del Sureste. 2022. ANTOLOGIA FISIOPATOLOGIA II. PDF.
Recuperado el 14 de Octubre 2022.Pgs. 65-104