

CUADRO SINOPTICO



Licenciatura en
nutricion

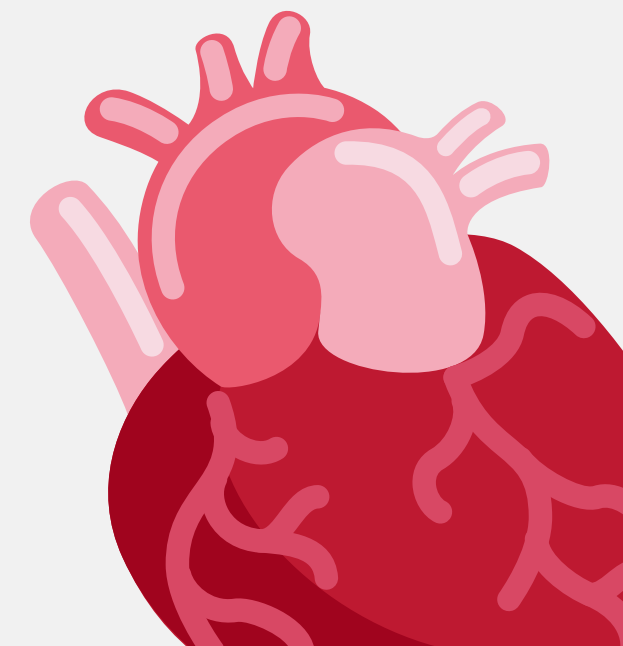
**Morfología
general**

1A

Mtr: Luz Elena
Cervantes
Monroy

Brayan Velasco
Hernández

UDS



Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato respiratorio

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 CO₂ y O₂ 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.

SISTEMA DE CONDUCCION

Para que el oxígeno contenido en el aire llegue a los pulmones, es necesario que exista una serie de estructuras tubulares que comuniquen los alvéolos con el exterior y que a su vez se encarguen de calentar, humedecer y eliminar gérmenes y/o partículas extrañas del aire, ésta es la denominada porción conductora del sistema respiratorio (nariz, nasofaringe, laringe, tráquea, bronquios y bronquiolos).

PORCION DE INTERCAMBIO GASEOSO O RESPIRATORIO

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.

BASES MORFOESTRUCTUALES

Cavidad nasal, zona olfatoria, senos paranasales, nasofaringe, laringe, tráquea.

unidad III

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, posee 3 lóbulos (superior, medio e inferior) y cada uno se divide en 3 segmentos (apical, anterior y posterior), 2 segmentos medios (lateral y medial) y 5 segmentos inferiores (superior, medial, anterior, lateral y posterior). El pulmón izquierdo posee 2 lóbulos (superior e inferior) y cada uno se divide en 2 superiores (apicoposteior y anterior) y linguar (superior e interior) y 4 inferiores (superior, antero medial, lateral y posterior). 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.

BRONQUIOLOS

Las últimas ramificaciones de los bronquios de menor calibre se denominan bronquíolos, los cuales penetran internamente en el parénquima pulmonar (lobulillo pulmonar). El lobulillo es la unidad estructural y funcional del pulmón. Tiene forma piramidal, su base se dirige hacia la pleura y su vértice se orienta hacia el hilio del pulmón.

Es aireado por un bronquiolo y comprende todas las estructuras respiratorias originadas de su división. Por su vértice penetra un bronquiolo, las ramas de las arterias y venas pulmonares y salen los linfáticos. Su base tiene de 1 a 2 cm. con una altura variable.

QUE DIFERENCIAN EL APARATO RESPIRATORIO DEL NIÑO AL ADULTO

Características pediátricas en la vía aérea alta
El aparato respiratorio inicia su función inmediatamente con la primera inspiración al momento de nacer y debe vencer una gran resistencia para poder llevar el aire desde la atmósfera a los alveolos.

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 entibiar, 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 (fenómeno que se prolonga hasta los 3 meses como mínimo). Sin embargo, un simple resfriado puede ocluir completamente el paso del aire, ya que la presencia de secreción serosas y el aumento de volumen de los cornetes puede llevar a un lactante a verse imposibilitado de alimentarse.

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. Donde quiera que existan alvéolos existe también red capilar, de la cual se originan las vénulas que se localizan en los tabiques, en las ramificaciones del árbol bronquial y en el hilio del pulmón. Los verdaderos vasos nutricios están representados por las arterias y venas bronquiales. 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.

Bases morfoestructurales y morfofuncionales

EL SISTEMA NERVIOSO SE DIVIDE

El sistema nervioso permite al organismo reaccionar frente a los continuos cambios que se producen en el medio ambiente y en el medio interno. Además, controla e integra las diversas actividades del organismo, como la circulación y la respiración.

TIPO DE NERVIOS

Sus fibras aferentes (sensitivas) llevan los impulsos nerviosos al SNC, procedentes de los órganos de los sentidos y de los receptores sensitivos de diversas partes del cuerpo. Sus fibras eferentes (motoras) conducen los impulsos nerviosos desde el SNC a los órganos efectores (músculos y glándulas).

LOS NERVIOS SE DIVIDEN EN

-Craneales salen de la cavidad craneal a través de los forámenes del cráneo, y se identifican por su nombre descriptivo o por un número romano. Sólo 11 de los 12 pares de nervios craneales se originan en el encéfalo.

-Espinales (segmentarios) salen de la columna vertebral a través de los forámenes intervertebrales. Los nervios espinales surgen en pares bilaterales desde un segmento específico de la médula espinal. Los 31 segmentos medulares y los 31 pares de nervios que surgen de ellos se identifican por una letra y un número para designar la región de la médula espinal y su orden de superior a inferior.

Unidad III

DEL SISTEMA NERVIOSO

Sistema nervioso somático
Está compuesto por las porciones somáticas del SNC y el SNP. Proporciona inervación sensitiva y motora a todas las partes del cuerpo (del griego soma), excepto a las vísceras de las cavidades corporales, el músculo liso y las glándulas. El sistema somático sensitivo transmite las sensaciones de dolor, temperatura y posición desde los receptores sensitivos. La mayoría de estas sensaciones alcanzan niveles conscientes (las notamos). El sistema somático motor inerva sólo los músculos esqueléticos, con estimulación de los movimientos voluntarios y reflejos, mediante una contracción muscular como ocurre en respuesta, por ejemplo, al tocar una plancha caliente.

Sistema nervioso autónomo
Sistema nervioso visceral o sistema motor visceral, se compone de fibras motoras que estimulan el músculo liso (involuntario), el músculo cardíaco modificado (estimulación intrínseca y tejido de conducción cardíaco) y las células glandulares (secretoras). Sin embargo, las fibras eferentes viscerales del SNA van acompañadas de fibras aferentes viscerales.

FIBRAS SOMATICAS Y VISCERALES

Fibras somáticas:

- Fibras sensitivas generales, transmiten las sensaciones corporales al SNC; pueden ser sensaciones exteroceptivas de la piel (dolor, temperatura, tacto y presión) o dolorosas, y sensaciones propioceptivas de los músculos, tendones y articulaciones.
- Las sensaciones propioceptivas suelen ser subconscientes y proporcionan información sobre la posición de las articulaciones y la tensión de los tendones y músculos.
- Fibras motoras somáticas (fibras eferentes somáticas generales), que transmiten impulsos a los músculos esqueléticos (voluntarios).

Fibras viscerales:

- Fibras sensitivas viscerales (fibras aferentes viscerales generales), que transmiten las sensaciones reflejas viscerales dolorosas o subconscientes de los órganos huecos y los vasos sanguíneos, que llegan al SNC.
- Fibras motoras viscerales (fibras eferentes viscerales generales), que transmiten impulsos a los músculos lisos (involuntarios) y a los tejidos glandulares. Dos tipos de fibras, presinápticas y postsinápticas, actúan conjuntamente para conducir los impulsos del SNC a los músculos lisos o a las glándulas.

DIVISION SIMPATICA DEL SNA

Los cuerpos celulares de las neuronas presinápticas de la división simpática del SNA se hallan en un solo lugar: las columnas celulares o núcleos intermediolaterales (IML) de la médula espinal. Los núcleos IML pares (derecho e izquierdo) forman parte de la sustancia gris de los segmentos torácicos y lumbares altos de la médula espinal (de aquí la denominación alternativa «toracolumbar» para esta división).

Los cuerpos celulares de las neuronas postsinápticas del sistema nervioso simpático se encuentran en dos localizaciones, los ganglios paravertebrales y prevertebrales:

- Los ganglios paravertebrales están unidos para formar los troncos (cadenas) simpáticos derechos e izquierdo a cada lado de la columna vertebral y se extienden a lo largo de ésta. El ganglio paravertebral superior está situado en la base del cráneo. El ganglio impar se forma en la parte inferior, donde se unen los dos troncos a nivel del cóccix.
- Los ganglios prevertebrales se hallan en los plexos que rodean los orígenes de las ramas principales de la aorta abdominal (de las que toman su nombre), como los dos grandes ganglios celíacos que rodean el origen del tronco celíaco (una arteria principal que nace de la aorta).

DIVISION PARASIMPATICA DEL SNA

Los cuerpos de las neuronas parasimpáticas presinápticas están situados en dos partes del SNC, y sus fibras salen por dos vías. Esta disposición es la causa de la denominación alternativa (craneosacra) para referirse a la división parasimpática del SNA:

- En la sustancia gris del tronco del encéfalo, las fibras salen del SNC dentro de los nervios craneales III, VII, IX y X; estas fibras constituyen la eferencia parasimpática craneal.
- En la sustancia gris de los segmentos sacros de la médula espinal (S2-S4), las fibras salen del SNC a través de las raíces anteriores de los nervios espinales sacros S2-S4 y los nervios esplácnicos pélvicos que se originan de sus ramos anteriores; estas fibras constituyen la eferencia parasimpática sacra.

Unidad III

FUNCIONES DE LAS DIVISIONES DEL SNA

Aunque los sistemas simpático y parasimpático inervan estructuras involuntarias (y a menudo influyen en ellas), sus efectos son diferentes, usualmente opuestos pero bien coordinados. En general, el sistema simpático es un sistema catabólico (con gasto energético) que permite al organismo afrontar el estrés, como al prepararse para la respuesta de lucha o fuga. El sistema parasimpático es principalmente un sistema homeostático o anabólico (con conservación de energía), que promueve los procesos tranquilos y ordenados del organismo, como los que permiten la alimentación y la asimilación.

SENSIBILIDAD VISCERAL

Las fibras aferentes viscerales poseen importantes relaciones en el SNA, tanto anatómicas como funcionales. Habitualmente no percibimos los impulsos sensitivos de estas fibras, que aportan información sobre el estado del medio interno del organismo. La sensibilidad visceral que alcanza el nivel de la consciencia se percibe generalmente en forma de dolor, mal localizado o como calambres, o con sensaciones de hambre, repleción o náuseas.

ARTERIAS DE LA PARED TORACICA

La irrigación arterial de la pared torácica deriva de:

- La aorta torácica, a través de las arterias intercostales posteriores y subcostal.
- La arteria subclavia, a través de las arterias torácica interna e intercostal suprema.
- La arteria axilar, a través de las arterias torácicas superior y lateral.
- Las arterias intercostales discurren por la pared torácica entre las costillas.

Con la excepción de los espacios intercostales 10. o y 11, cada espacio intercostal es irrigado por tres arterias: una gran arteria intercostal posterior (y su rama colateral) y un par de pequeñas arterias intercostales anteriores.

VENAS DE LA PARED TORACICA

Las venas intercostales acompañan a las arterias y a los nervios intercostales y se sitúan más superiores en los surcos de las costillas. A cada lado hay 11 venas intercostales posteriores y una vena subcostal. Las venas intercostales posteriores se anastomosan con las venas intercostales anteriores (tributarias de las venas torácicas internas). A medida que se aproximan a la columna vertebral, las venas intercostales posteriores reciben una rama posterior, que acompaña al ramo posterior del nervio espinal de ese nivel, y una vena intervertebral que drena los plexos venosos vertebrales asociados a la columna vertebral.

MAMAS FEMENINAS

El tamaño de las mamas de una mujer que no amamanta depende de la cantidad de grasa que rodea el tejido glandular. El cuerpo más o menos circular de las mamas femeninas descansa en el lecho de la mama, que se extiende transversalmente desde el borde lateral del esternón hacia la línea axilar media, y verticalmente desde la 2 hasta la 6 costilla. Entre la mama y la fascia pectoral se sitúa un plano de tejido subcutáneo laxo o espacio potencial, el espacio retro mamario. Este plano contiene una pequeña cantidad de grasa, y permite a la mama cierto grado de movimiento sobre la fascia pectoral. Una pequeña porción de la glándula mamaria puede extenderse a lo largo del borde inferolateral del pectoral mayor hacia la fosa axilar (axila) y formar el proceso axilar o cola (cola o proceso de Spence).

Visceras de la cavidad torácica

LA CAVIDAD TRACICA ESTA DIVIDI EN TRES COMPARTIMENTOS

- Cavidad pulmonares derecha e izquierda.
- Mediastino: se interpone entre las dos cavidades pulmonares.
- Cavidad pleural: potencial espacio entre las hojas de la pleura.

PULMONES

Los pulmones son los órganos vitales de la respiración. Su función principal es oxigenar la sangre poniendo el aire inspirado en estrecha relación con la sangre venosa de los capilares pulmonares. Aunque los pulmones de un cadáver pueden estar contraídos, firmes al tacto y descoloridos, los pulmones sanos de un individuo vivo normalmente son ligeros, blandos y esponjosos, y ocupan por completo las cavidades pulmonares.

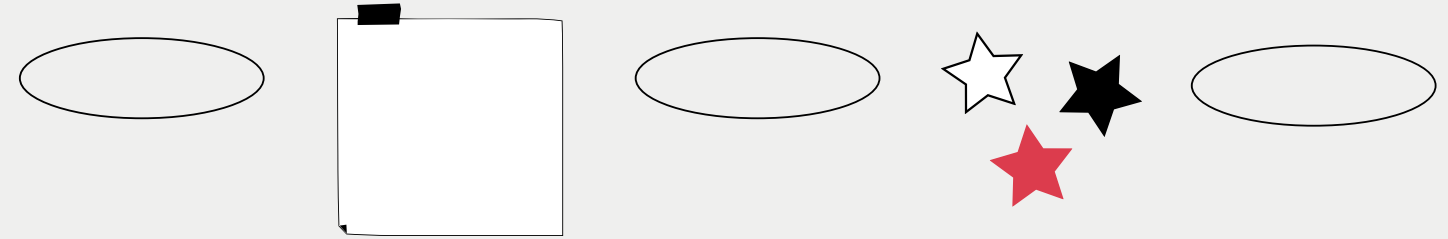
MEDIASTINO

El mediastino, ocupado por la masa de tejido situada entre las dos cavidades pulmonares, es el compartimento central de la cavidad torácica. Está cubierto en cada lado por la pleura mediastínica y contiene todas las vísceras y estructuras torácicas, excepto los pulmones. El mediastino se extiende desde la abertura torácica superior hasta el diafragma inferiormente, y desde el esternón y los cartílagos costales anteriormente hasta los cuerpos de las vértebras torácicas posteriormente.

CORAZON

El corazón, algo más grande que un puño cerrado, es una bomba doble de presión y succión, autoadaptable, cuyas partes trabajan al unísono para impulsar la sangre a todo el organismo. El lado derecho del corazón (corazón derecho) recibe sangre poco oxigenada (venosa) procedente del cuerpo a través de la VCS y la VCI, y la bombea a través del tronco y las arterias pulmonares hacia los pulmones para su oxigenación

Bibliografía



La información de este trabajo fue sacada y adquirida de la antología que le corresponde a la materia de morfología general en la licenciatura en nutrición de la UDS

