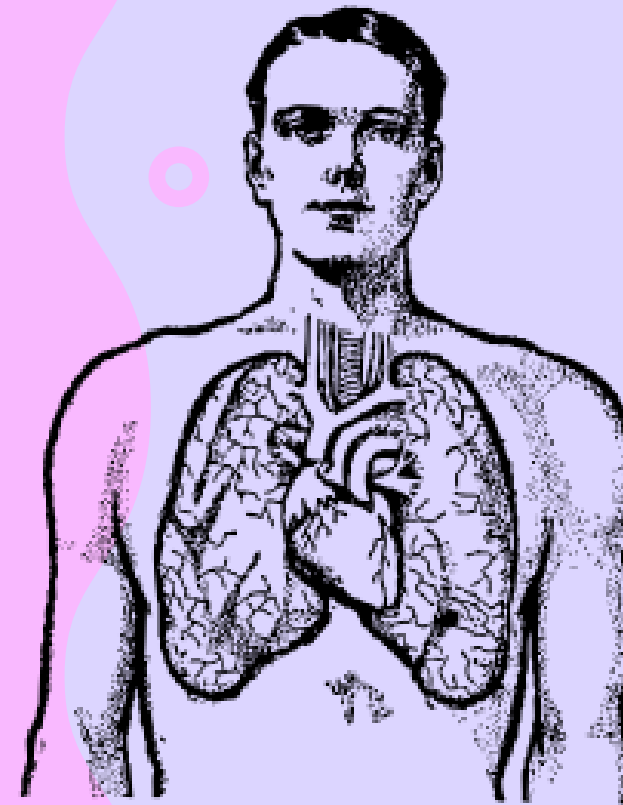


Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato respiratorio



Alumno: Sergio Daniel Gómez Espinoza

Profesora: Cervantes Monroy Luz Elena

MORFOLOGÍA - UNIDAD III

UDS 11/11/22

Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato respiratorio

COMPOSICIÓN

Por órganos que realizan diversas funciones, como intercambiar CO₂ Y O₂ con el medio, que ocurre en los pulmones por alvéolos (constituyen parte del parénquima pulmonar)

SE DIVIDE EN

El sistema respiratorio comprende un conjunto de estructuras que podemos dividir en dos grandes grupos de acuerdo a su participación en la respiración.

OTRAS FUNCIONES

- Termorregulación y humectación del aire inspirado.
- Descontaminación del aire inspirado de polvo y microorganismos.
- Participación en la regulación de la presión arterial
- Participa en la fonación; el olfato y en otras funciones que tienen una incidencia sistémica

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.

PORCIÓN DE INTERCAMBIO GASEOSO

Región en la cual se realiza el intercambio de O₂ y CO₂ entre la sangre y la atmósfera.

COMPRENDE ÓRGANOS

Extrapulmonares: cavidad nasal, nasofaringe, laringe, tráquea, bronquios primarios
Intrapulmonares: bronquios intrapulmonares y no respiratorios

COMPRENDE

Bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares, alvéolos

PULMON

¿QUÉ ES?

Órgano par de forma cónica

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).

UBICACIÓN

Se aloja dentro de la caja torácica sobre el diafragma, separado por el mediastino, un apéndice y vértice ubicado a 3cm delante de la primera costilla

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).

RECIBE

Circulación de la arteria aorta a través de las arterias bronquiales

BRONQUIOLOS

SON

Las últimas ramificaciones de los bronquios de menor calibre se denominan bronquiólos, penetran internamente en el parénquima pulmonar (lobulillo pulmonar).

NO POSEE

- Nódulos linfáticos.
- Cartílagos.
- Submucosa.
- Glándulas.

LOBULILLO

es la unidad estructural y funcional del pulmón. Tiene forma piramidal.

ALVÉOLOS

Constituyen las últimas porciones del árbol bronquial y tienen el aspecto de una vesícula abierta.

BRONQUIÓLOS TERMINALES

Tienen un diámetro de 0,5 mm y la mucosa está revestida con epitelio cúbico ciliado

En cada pulmón hay alrededor de 300 millones de alvéolos. Los alvéolos no poseen paredes propias, sino que comparten una misma pared entre dos alvéolos vecinos.

QUE DIFERENCIAN EL APARATO RESPIRATORIO DEL NIÑO AL ADULTO

CARACTERÍSTICAS PEDIÁTRICAS

- Inicia su función con la primer aspiración al nacer
La nariz en los niños es el lugar con mayor resistencia al paso de aire.

LOS LACTANTES

Son respiradores nasales exclusivos, hecho que favorece la lactancia

OTRAS CARACTERÍSTICAS

El fenómeno ventilatorio parte a través de una fosa nasal pequeña.

RESFRÍO

Puede ocluir el paso del aire

CAVIDAD NASAL

Aquí no encontramos con cornetes inmaduros y poco vascularizados que poseen una respuesta vasomotora débil a los cambios de temperatura

FARINGE

Presentan las trompas de Eustaquio más horizontalizadas, favoreciendo la diseminación de procesos infecciosos hasta el oído

CIRCULACIÓN PULMONAR

SE DA

Por las arterias y venas pulmonares y bronquiales.

INTERCAMBIO GASEOSO

Se hace mediante una simple difusión, atrevesando los componentes que integran la barrera aire-sngre

CORRELACIONES MORFOFUNCIONALES

ARTERIA PULMONAR

Contiene sangre venosa (desoxigenada) que se oxigena en la pared capilar de los alvéolos pulmonares.

LINFATICOS

Son abundantes y forman un sistema cerrado: un grupo superficial en la leura visceral y uno profundo que acompaña los bronquios y vasos pulmonares.

- Calentamiento o enfriamiento del aire. El aire que llega a los pulmones debe tener aproximadamente la temperatura corporal.
- Defensa: Presencia de nódulos linfáticos (compartimiento mucoso).
- Distensibilidad variable: Dado por un mecanismo músculo elástico que permite los movimientos inspiratorios y espiratorios del pulmón.

BASES MORFO ESTRUCTURALES Y MORFO FUNCIONALES DEL SISTEMA NERVIOSO

PERMITE

Al organismo reaccionar frente a los continuos cambios que se producen en el medio ambiente y en el medio interno

NEURONAS

Son las unidades estructurales y funcionales del sistema nervioso

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Se compone del encéfalo y la médula espinal. Integra y coordina las señales nerviosas de entrada y salida, lleva a cabo el pensamiento y el aprendizaje

CONTROLA

Integra las diversas actividades del organismo, como la circulación y la respiración

LA MIELINA

Capas de sustancias lipídicas y proteicas, aumenta la velocidad de conducción de los impulsos.

SISTEMA NERVIOSO PERIFERICO

Se compone de fibras nerviosas y cuerpos celulares que conducen los impulsos hacia o desde éste.

SE DIVIDE EN

- Sistema nervioso central (SNC). (encéfalo y la médula espinal)
- Sistema nerviosos periférico (SNP)

CARACTERÍSTICAS

La comunicación se produce por neurotransmisiones. Las células de la neuroglia ayudan a la función de apoyar, aislar o nutrir a las neuronas

NERVIOS

Craneales salen de la cavidad craneal a través de los forámenes del cráneo. Espinales salen de la columna vertebral a través de los forámenes intervertebrales

FIBRAS SOMÁTICAS Y VISCERALES

FIBRAS SOMÁTICAS

Fibras sensitivas generales
Las sensaciones propioceptivas suelen ser subconscientes y proporcionan información
Fibras motoras somáticas que transmiten impulsos a los músculos esqueléticos

SISTEMA NERVIOSO SOMÁTICO

Proporciona inervación sensitiva y motora a todas las partes del cuerpo

SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Sistema nervioso visceral o sistema motor visceral, se compone de fibras motoras que estimulan el músculo liso

FIBRAS VISCERALES

fibras sensitivas viscerales: transmiten las sensaciones reflejas viscerales dolorosas o subconscientes
Fibras motoras viscerales: transmiten impulsos a los músculos lisos

Transmite las sensaciones de dolor, temperatura y posición desde los receptores sensitivos

ambien el músculo cardíaco y las células glandulares

**DIVISIÓN
SIMPÁTICA
(TORACOLUMBAR)
DEL SNA**

**CUERPOS
CELULARES DE LAS
NEURONAS
PRESINÁPTICAS**

SE HALLAN

En un solo lugar: las columnas celulares o núcleos intermediolaterales (IML) de la médula espinal.

**CUERPOS CELULARES
DE LAS NEURONAS
POSTSINÁPTICAS**

SE ENCUENTRAN

En dos localizaciones, los ganglios paravertebrales y prevertebrales

**FIBRAS SIMPÁTICAS
PRESINÁPTICAS**

Proporcionan inervación autónoma a la cabeza, el cuello, la pared corporal, los miembros y la cavidad torácica

**FIBRAS SIMPÁTICAS
POSTSINÁPTICAS**

Se distribuyen por el cuello, la pared corporal y los miembros.

NERVIOS ESPLÁCNICOS

Llevan fibras eferentes y aferentes viscerales hacia y desde las vísceras de las cavidades corporales

**DIVISIÓN
PARASIMPÁTICA
(CRANEOSACRA)
DEL SNA**

**CUERPOS DE LAS
NEURONAS
PARASIMPÁTICAS
PRESINÁPTICAS**

**DIVISIÓN
PARASIMPÁTICA DEL
SNA**

UBICACIÓN

Están situados en dos partes del SNC, y sus fibras salen por dos vías

- En la sustancia gris del tronco del encéfalo, las fibras salen del SNC dentro de los nervios craneales III, VII, IX y X.

- 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 espláncnicos pélvicos que se originan de sus ramos anteriores.

Esta disposición es la causa de la denominación alternativa (craneosacra) para referirse a la división parasimpática del SNA

Estas fibras constituyen la eferencia parasimpática craneal.

Estas fibras constituyen la eferencia parasimpática sacra.

Funciones de las divisiones del SNA

Aunque los sistemas simpático y parasimpático inervan estructuras involuntarias, sus efectos son diferentes, pero bien coordinados

Órganos, tractos o sistemas que son parte de las funciones del sistema nervioso autónomo

SISTEMA SIMPÁTICO

Es un sistema catabólico que permite al organismo afrontar el estrés

- Ojos
- Piel
- Otras glándulas
- Corazón
- Pulmones
- Tubo digestivo
- Hígado y vesícula biliar
- Tracto urinario
- Sistema genital
- Médula suprarrenal

SISTEMA PARASIMPÁTICO

Sistema homeostático o anabólico, que promueve los procesos tranquilos y ordenados del organismo

SENSIBILIDAD VISCERAL

FIBRAS AFERENTES VISCERALES

Poseen importantes relaciones en el SNA, tanto anatómicas como funcionales. Aportan información sobre el estado del medio interno del organismo.

TÓRAX

Es la parte del cuerpo situada entre el cuello y el abdomen

MÚSCULOS DE LA PARED TORÁCICA

Están implicados en acciones sobre otras regiones anatómicas.

SENSIBILIDAD VISCERAL

se percibe generalmente en forma de dolor, mal localizado o como calambres, o con sensaciones de hambre, repleción o náuseas.

Casi la mitad inferior de la pared torácica rodea y protege vísceras abdominales (p. ej., el hígado) en lugar de torácicas.

- Serrato posterior superior
- Serrato posterior inferior
- Elevadores de las costillas
- Intercostales externos
- Intercostales internos
- Intercostales íntimos
- Subcostales

ESTIMULACIONES QUE CAUSAN DOLOR

Distensión súbita
Espasmos
Irritantes químicos
Estimulación mecánica
Procesos patológicos

PARED TORÁCICA

Está formada por la caja torácica y los músculos que se extienden entre las costillas.

ARTERIAS DE LA PARED TORÁCICA

La irrigación arterial de la pared torácica deriva de

Con la excepción de los espacios intercostales 10. o y 11, cada espacio intercostal es irrigado por tres arterias:

- 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.

INTERCOSTALES POSTERIORES

INTERCOSTALES ANTERIORES

TORÁCICA INTERNA

SUBCOSTAL

Pasan entre los músculos intercostales internos e íntimos

Pasan inferiormente y lateral al esternón entre los cartilagos costales y los músculos intercostales internos

Discurre a lo largo del borde inferior de las 12va costilla

VENAS DE LA PARED TORACICA

VENAS INTERCOSTALES

Acompañan a las arterias y a los nervios intercostales

UBICACIÓN

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

MAMAS FEMENINAS

TAMAÑO

El tamaño de las mamas de una mujer que no amamanta depende de la cantidad de grasa que rodea el tejido glandular.

AREOLAS

contienen glándulas sebáceas, que se dilatan durante el embarazo y secretan una sustancia oleosa

NERVIOS DE LA MAMA

Derivan de ramos cutáneos anteriores y laterales de los nervios intercostales 4. o -6

ESPACIO RETRO PECTORAL

plano de tejido subcutáneo laxo o espacio potencial, se sitúa entre la mama y la fascia pectoral

LOS PEZONES

son prominencias de forma cónica o cilíndrica situadas en el centro de la areola.

RAMOS DE LOS NERVIOS INTERCOSTALES

Atraviesan la fascia pectoral que recubre el pectoral mayor

Contiene una pequeña cantidad de grasa, y permite a la mama cierto grado de movimiento sobre la fascia pectoral

Compuestos por fibras musculares lisas que comprimen los conductos galactóforos durante la lactancia

Conducen fibras sensitivas de la piel de la mama y fibras simpáticas

★ VISCERAS DE LA CAVIDAD TORACICA ★

DIVIDIA EN

CAVIDADES PULMONARES DERECHA E IZQUIERA

Compartimentos bilaterales, que contienen los pulmones y las pleuras

MEDIASTINO

Se interpone entre las dos cavidades pulmonares separándolas y contiene el resto de las estructuras torácicas

CAVIDAD PLEURAL

La pleura visceral (pleura pulmonar) cubre íntimamente al pulmón y se adhiere a todas sus superficies.
La pleura parietal reviste las cavidades pulmonares, adhiriéndose de ese modo a la pared torácica, el mediastino y el diafragma.

PULMONES

Los pulmones son los órganos vitales de la respiración.

FUNCIÓN

Oxigenar la sangre poniendo el aire inspirado en estrecha relación con la sangre venosa de los capilares pulmonares.

Los nervios de los pulmones y la pleura visceral derivan de los plexos pulmonares localizados anterior y posteriormente a las raíces de los pulmones.

MEDIASTINO

es el compartimento central de la cavidad torácica. Contiene todas las vísceras y estructuras torácicas, excepto los pulmones.

CORAZÓN

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.

BIBLIOGRAFÍA

- ***Universidad del Sureste (2022). Morfología general, primer cuatrimestre. Comitán de Domínguez, Chiapas.***