



Nombre del Alumno: Cristal Alejandra Hernández Roblero

Nombre del Docente: Luz Elena Cervantes Monroy

Materia: Química

Trabajo: Cuadro Sinóptico

Grado: 1^{ro}

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas (Domingo 6 de noviembre)

**Bases morfoestructurales
y morfofuncionales del
aparato respiratorio**

Esta compuesto por:

Por organos 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.

Los órganos del sistema respiratorio cumplen un conjunto de otras funciones importantes no relacionadas con el intercambio gaseoso como son:

- Termorregulación y humectación del aire inspirado.
- Descontaminación del aire inspirado de polvo y microorganismos.
- Participación en la regulación de la presión arterial mediante la producción de "enzima convertidora" que interviene en la transformación de angiotensina I en angiotensina II (metabolismo hidro-mineral)
- Participa en la fonación; el olfato y en otras funciones que tienen una incidencia sistémica

Extrapulmonares

- cavidad nasal
- nasofaringe
- laringe
- tráquea
- bronquios primarios

Intrapulmonares

- bronquios intrapulmonares
- bronquiolos no respiratorios

**BASES
MORFOLÓGICAS DE
LA HISTOLOGÍA CON
APLICACIÓN CLÍNICA**

PULMÓN

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 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.

- 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 lingular (superior e interior) y 4 inferiores (superior, antero medial, lateral y posterior).

BRONQUIOLOS

LAS ÚLTIMAS RAMIFICACIONES DE LOS BRONQUIOS DE MENOR CALIBRE SE DENOMINAN BRONQUIOLOS, 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.

Los bronquiolos terminales tienen un diámetro de 0,5 mm y la mucosa está revestida con epitelio cúbico ciliado.

- El bronquiolo no posee:
- Nódulos linfáticos
 - Cartílagos
 - Submucosa
 - Glándulas.

BASES MORFOLÓGICAS DE LA HISTOLOGÍA CON APLICACIÓN CLÍNICA

QUE DIFERENCIAN EL APARATO RESPIRATORIO DEL NIÑO AL ADULTO

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.

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)

CIRCULACIÓN 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.

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.

FIBRAS SOMÁTICAS Y VISCERALES

FIBRAS SOMÁTICAS

- Fibras sensitivas generales, transmiten las sensaciones corporales al SNC; pueden ser sensaciones exteroceptivas de la piel 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.

Bases
morfoestructurales y
morfofuncionales del
Sistema Nervioso

Sistema Nervioso

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.

El sistema nervioso se divide:

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

Sistema Nervioso Central

El sistema nervioso central (SNC) se compone del encéfalo y la médula espinal. Sus funciones principales consisten en integrar y coordinar las señales nerviosas de entrada y salida, y llevar a cabo las funciones mentales superiores, como el pensamiento y el aprendizaje.

Sistema nervioso periférico

Sistema Nervioso Periférico

El sistema nervioso periférico (SNP) se compone de fibras nerviosas y cuerpos celulares, situados fuera del SNC, que conducen los impulsos hacia o desde éste, está organizado en nervios que conectan el SNC con las estructuras periféricas. Una fibra nerviosa consta de un axón, su neurilema y el tejido conectivo endoneural circundante.

**BASES
MORFOLÓGICAS DE
LA HISTOLOGÍA CON
APLICACIÓN CLÍNICA**

**DIVISIÓN
SIMPÁTICA
(TORACOLUMBAR)
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

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.
- 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).

**DIVISIÓN
PARASIMPÁTICA
(CRANEOSACRA)
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 espláncnicos pélvicos que se originan de sus ramos anteriores; estas fibras constituyen la eferencia parasimpática sacra.

BASES MORFOLÓGICAS DE LA HISTOLOGÍA CON APLICACIÓN CLÍNICA

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 TORÁCICA

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.

BASES MORFOLÓGICAS DE LA HISTOLOGÍA CON APLICACIÓN CLÍNICA

VENAS DE PARED TORÁICA

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 TORACICA

LA CAVIDAD TORÁICA ESTÁ DIVIDIDA EN TRES COMPARTIMENTOS:

- Cavidades pulmonares derecha e izquierda, compartimentos bilaterales, que contienen los pulmones y las pleuras.
- Mediastino, que se interpone entre las dos cavidades pulmonares separándolas y contiene el resto de las estructuras torácicas—el corazón, las porciones torácicas de los grandes vasos, la porción torácica de la tráquea, el esófago, el timo y otras estructuras
- Cavidad pleural el potencial espacio entre las hojas de la pleura—contiene una lámina capilar de líquido seroso pleural, que lubrica las superficies pleurales y permite a las hojas de la pleura deslizarse suavemente una sobre otra durante la respiración

- 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.
- Mediastino
El mediastino, ocupado por la masa de tejido situada entre las dos cavidades pulmonares, es el compartimento central de la cavidad torácica.
- Corazón
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.

Bibliografía

[Antología de Química, Unidad 3, UDS 2022](#)