



**Nombre de alumnos: Eduardo Alain García
rodríguez**

Nombre del profesor: DRA.MARTHA PATRICIA

**Nombre del trabajo: bases morfológicas de la
anatomía con aplicación clínica**

Materia: morfología y función

Grado: 3 cuatrimestre

Grupo: LEN10SD0219-D

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre de 2019.

1.1 INTRODUCCION A LA ANATOMÍA

La anatomía es una ciencia que estudia la estructura de los seres vivos. Es decir, la forma, topografía, la ubicación, la disposición y la relación entre sí de los órganos que las componen.

Si bien la anatomía se basa ante todo en el examen descriptivo de los organismos vivos, la comprensión de esta arquitectura implica en la actualidad un maridaje con la función, por lo que se confunde en ocasiones con la fisiología (en lo que se denomina anatomía funcional) y forma parte de un grupo de ciencias básicas llamadas "ciencias morfológicas" (biología del desarrollo, histología y antropología, que completan su área de conocimiento con una visión dinámica y pragmática.

Anatomía Sistémica Normal, estudia la anatomía de los sistemas del Organismo. Ejemplos: sistema nervioso central y periférico; sistema circulatorio; sistema digestivo y otros. Se estudia la Anatomía por capítulos. Anatomía Descriptiva Topográfica, considera al cuerpo dividido en regiones y al estudiar cada una de esas regiones, lo hace desde el punto de vista del conjunto de los sistemas u órganos que intervienen en la constitución de las mismas. Apreciando sobre todo las relaciones entre los órganos que contiene cada región. Ejemplos: Anatomía topográfica de la axila, de la región lateral del cuello; de la pared lateral del tórax y de la pelvis. Anatomía Funcional, estudia desde la dinámica y la función de los diferentes componentes del cuerpo humano. Se dedica a la relación existente entre las formas y funciones. Responde a la pregunta ¿Para qué sirve? La utilidad de aplicar el conocimiento anatómico. Ejemplos: los movimientos del hombro, el equilibrio de la pelvis y la marcha humana entre otros.

1.2 BASES MORFOESTRUCTURALES Y MOSFOFUNCIONALES DEL SITEMATEGUMENTARIO

El hueso es un órgano firme, duro y resistente que forma parte del endoesqueleto de los vertebrados. Está compuesto por tejidos duros y blandos. El principal tejido duro es el tejido óseo, un tipo especializado de tejido conectivo constituido por

células (osteolitos) y componentes extracelulares calcificados. Hay 206 huesos en el cuerpo humano. Los huesos poseen una cubierta superficial de tejido conectivo fibroso llamado periostio y en sus superficies articulares están cubiertos por tejido conectivo cartilaginoso. Los componentes blandos incluyen a los tejidos conectivos mieloides, tejido hematopoyético y adiposo (grasa) la médula ósea. El hueso también cuenta con vasos y nervios que, respectivamente irrigan e inervan su estructura.

Los huesos poseen formas muy variadas y cumplen varias funciones. Con una estructura interna compleja pero muy funcional que determina su morfología, los huesos son livianos aunque muy resistentes y duros. El conjunto total y organizado de las piezas óseas (huesos) conforma el esqueleto o sistema esquelético. Cada pieza cumple una función en particular y de conjunto en relación con las piezas próximas a las que está articulada.

Los huesos en el ser humano son órganos tan importantes como los músculos o el cerebro, con una amplia capacidad de regeneración y reconstitución. Sin embargo, vulgarmente se tiene una visión del hueso como una estructura inerte, puesto que lo que generalmente queda a la vista son las piezas óseas —secas y libres de materia orgánica— de los esqueletos tras la descomposición de los cadáveres.

Los huesos conforman el sistema óseo o esquelético. Actúan como soporte o armazón y por ello se consideran los órganos pasivos del movimiento. Permiten que los movimientos del cuerpo en combinación con los músculos. Protegen los órganos internos como el cerebro, los pulmones y el corazón.

1.3 BASES MORFO ESTRUCTURALES Y MORFOFUNCIONALES LOCOMOTOR.

- flexión. es el movimiento que disminuye el ángulo entre los huesos que forman una articulación. por ejemplo la flexión del codo tiene lugar cuando se acerca la mano al hombro. los músculos que realizan la flexión se llaman músculos flexores.
- extensiones. es el movimiento que aumenta el ángulo entre los huesos que forman una articulación. por ejemplo la extensión del codo se produce al alejar la mano del hombro. los músculos que realizan la extensión se llaman músculos extensores, por ejemplo el tríceps braquial
- inducción. es el movimiento por el que una parte del cuerpo se aleja del plano de simetría medial. los músculos que realizan la abducción se llaman músculos abductores.
- aducción. es el movimiento por el que una parte del cuerpo se aproxima al plano de simetría medial. los músculos que realizan la aducción se llaman músculos aductores
- rotación interna. la rotación se define como el giro de un cuerpo sobre su propio eje. en la rotación interna, también llamada rotación medial el giro se

produce hacia el eje central del cuerpo. la rotación interna, o rotación medial, se refiere a la rotación hacia el eje del cuerpo.

- rotación externa. también llamada rotación lateral, es un movimiento similar al de rotación interna pero en sentido contrario, el giro se produce alejándose de la porción medial del cuerpo.
- circunducción. la circunducción es un movimiento cónico de una extremidad que permite 360 grados de movimiento mediante la combinación de flexión, extensión, abducción y aducción. Solo es posible en algunas articulaciones como el hombro. En la circunducción el miembro realiza un movimiento cónico lo que lo diferencia de la rotación en el giro tiene lugar alrededor del propio eje del hueso.

1.4 BASES MORFOESTRUCTURALES Y MORFOFUNCIONALES DEL APARATO RESPIRATORIO

El sistema respiratorio cumple una función vital para el ser humano: la oxigenación de la sangre. La interrelación entre su estructura y función son las que permiten que este objetivo se cumpla. Además tiene otras funciones importantes no relacionadas con el intercambio gaseoso. En este artículo se describe su estructura y función. Estructura del sistema respiratorio La vía aérea se clasifica en alta y baja (o superior e inferior), considerando como hito anatómico el cartílago cricoides. Desde un punto de vista funcional, se puede considerar como alta la vía aérea extra torácica y baja la intratorácica. También se podría considerar que la vía aérea se compone de compartimentos funcionales: una zona de conducción proximal, que consiste en el árbol traqueo bronquial hasta la generación 16, una zona de transición (generaciones 17 a 19) y una zona respiratoria (generaciones 20 a 22), y finalmente la región alveolar

Existen diversas características anatómicas de la vía aérea alta, particularmente de la nariz, que permiten que cumpla su función protectora. El eje de la vía nasal se orienta en 90° respecto a la tráquea por lo que permite atrapar partículas. Los cornetes, estructuras altamente vascularizadas y con un gran área de exposición, concentran el aire en una corriente pequeña, logrando calentar, humidificar y filtrar el aire que ingresa por la nariz. El aporte de la vía aérea superior a la resistencia total de la vía aérea es fundamental. En promedio, el 50% de la resistencia de la vía aérea está en la nariz, siendo en recién nacidos hasta 80%. Es por esto que cualquier compromiso de las dimensiones de la vía aérea nasal (secreciones, cuerpo extraño) en lactantes que son principalmente respiradores nasales significará la aparición de uso de musculatura accesoria y retracción costal

1.5 BASE MORFOESTRUCTURALES Y MORFOFUNCIONAL DEL APARATO RESPIRATORIO.

ELEMENTOS CONSTITUYENTES El sistema respiratorio comprende un conjunto de estructuras que podemos dividir en dos grandes grupos de acuerdo a su

participación en la respiración. a) 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 en la inspiración o a la inversa desde el pulmón al exterior en la espiración y comprende órganos y estructuras extra e intrapulmonares. Extrapulmonares • cavidad nasal • nasofaringe • laringe • tráquea • bronquios primarios Intrapulmonares • bronquios intrapulmonares • bronquiolos no respiratorios b) Porción de intercambio gaseoso o respiratoria. Región en la cual se realiza el intercambio de O₂ y CO₂ entre la sangre y la atmósfera y que comprende las siguientes estructuras: • bronquiolos respiratorios. • Conductos alveolares. 4 • sacos alveolares. • Alvéolos. Porción conductora extra pulmonar Los componentes de la porción conductora presentan algunas características comunes, tales como: la existencia de un esqueleto óseo y/o cartilaginoso que permite a esta porción mantener su luz permeable al aire, y la presencia de un epitelio de revestimiento con cilios y células caliciformes, que sirven para humedecer el aire inspirado y para limpiar y englobar respectivamente los gérmenes o partículas extrañas que llegan a penetrar en las vías respiratorias. A continuación pasamos a describir cada una de sus partes. Cavidad nasal La nariz presenta dos cavidades, una al lado de la otra, las cuales reciben el nombre de fosas o cavidades nasales. Están separadas por un tabique cartilaginoso (tabique nasal) y se abren en su parte anterior a través de la ventana nasal y, en la parte posterior, se comunican mediante las coanas con la nasofaringe. La ventana nasal posee cartílago elástico, el cual impide que ellas se adosen al tabique nasal en el momento de la inspiración. La parte anterior de la ventana nasal recibe el nombre de vestíbulo y está recubierto, en su parte anterior, por tejido epitelial estratificado plano queratinizado, y presenta glándulas sebáceas, sudoríparas y folículos pilosos. Los pelos reciben el nombre de vi brisas; estas y las secreciones de las glándulas, impiden la entrada de partículas de polvo y otros cuerpos extraños. En la parte posterior del vestíbulo el epitelio es no queratinizado y más hacia atrás se transforma en el denominado epitelio respiratorio, el cual no es más que un epitelio pseudoestratificado cilíndrico ciliado con células caliciformes.

1.6 BASE MORFOESTRUCTURALES Y MORFOFUNCIONAL DEL SISTEMA NERVIOSO.

En base en la división morfológica entre las distintas partes anatómicas de las neuronas y sus diversas formas de organización se clasifican en cuatro tipos:

- **Unipolares**, son células con una sola proyección que parte del soma, son raras en los vertebrados.
- **Bipolares**, con dos proyecciones que salen del soma, en los humanos se encuentran en el epitelio olfativo y ganglios vestibular y coclear.

- **Multipolares**, son neuronas con múltiples proyecciones dendríticas y una sola proyección axonal, son características de las neuronas motoras.
- **Pseudounipolares**, con una sola proyección pero que se subdivide posteriormente en una rama periférica y otra central, son características en la mayor parte de células de los ganglios sensitivos humanos.

• **Sensitivas o aferentes**, localizadas normalmente en el **sistema nervioso periférico**, están encargadas de la recepción de muy diversos tipos de estímulos tanto internos como externos. Esta adquisición de señales queda a cargo de una amplia variedad de receptores:¹⁴

- Nocicepción: Terminaciones libres encargadas de recoger la información de daño tisular.
- Termorreceptores: Sensibles a la temperatura.
- Fotorreceptores: Son sensibles a la luz, se encuentran localizados en los ojos.

1.7 BASE MORFOESTRUCTURALES Y MORFOFUNCIONAL DEL APARATO DIGESTIVO Y GLANDULAS ANEXAS

Las **glándulas anexas** son aquellos órganos que segregan líquidos digestivos que contienen sustancias llamadas enzimas, que son las encargadas de sintetizar los alimentos. Las principales glándulas anexas de la digestión son las siguientes:

- salivales: segregan la saliva, lo que permite digerir los alimentos.
- Vesícula biliar: segrega la bilis, el Hígado la retiene hasta que el estómago contenga grasa.
- Páncreas: segrega el jugo pancreático. También hormonas como la insulina y la glucina. La faringe.
- El esófago.
- El estómago (glándulas gástricas).
- El hígado-vesícula biliar.
- El páncreas.
- El intestino delgado (glándulas intestinales).
- El intestino grueso.
- Ano.

Las glándulas anexas no son consideradas parte del tubo digestivo, esto se debe a que consideramos tubo digestivo a los órganos por donde pasa el bolo

alimenticio, es decir, que las glándulas anexas no son parte del recorrido porque el alimento no se mete dentro, sino que ayudan indirectamente, aportando sustancia, como el jugo digestivo, a la digestión.

En la boca se abren tres glándulas que tienen por función de segregar saliva: Las sublinguales, las submaxilares y las parótidas que forman las glándulas salivares.

La lengua tiene la misión de impulsar el bolo alimenticio, mezcla de alimentos y saliva, hacia la faringe que la lleva hacia el esófago. La saliva posee una enzima llamada amilasa la cual hace convertir los glúcidos como el almidón en azúcares más simples

1.8 7 BASE MORFOESTRUCTURALES Y MORFOFUNCIONAL DEL APARATO EROGENITAL.

- **HOLONEFROS** Es el riñón ideal regularmente metamerizado con un par de nefronas por cada segmento. No aparece en vertebrados actuales. Se extiende desde la zona cefálica hasta la cloaca y está compuesto por los túbulos, comunicados con el celoma a través de merostomas, y un conducto común (uréter primario o conducto de Wolf). Al principio funcionan como conductos y pasan a ser excretorios cuando se forma el glomérulo.
- **PRONEFROS** Riñón primario. Canal de Wolf. Abierto con glomérulo intracelómico. En primer lugar se diferencian las nefronas de la parte anterior. Sólo es funcional en embriones y larvas de anamniotas: ciclóstomos, osteíctios y anfibios. En el resto degenera y desaparece.
- **OPISTONEFROS** Se llama a la parte del holoedro situada por detrás del pronefros. En él se pierde la disposición metamórfica y aumenta el número de túbulos por segmento; suelen faltar las comunicaciones abiertas con el celoma. Es el mesonefros de anamniotas que engloba la región del metanefros. En la mayoría de los machos la parte anterior del opistonefros y del ureter primario funcionan junto al aparato genital y la parte posterior funciona como excretora.
- **MESONEFROS** Riñón secundario. Canal de Wolf (ureter primario). Se diferencian las nefronas siguientes. Es el riñón definitivo de anamniotas adultos. En los machos (excepto en ciclóstomos y teleósteos) se modifica por la unión con el testículo; en el resto degenera y desaparece.
- **METANEFROS** Riñón terciario. Uréter secundario. Cerrado y con glomérulo. Se diferencia posteriormente; con 800 a 15 millones de nefronas. Es el riñón definitivo en vertebrados superiores: reptiles, aves y mamíferos. En saurópsidos el glomérulo es pequeño; son uricotélicos. En mamíferos el glomérulo es muy voluminoso.

VEJIGA URINARIA: Es un saco extensible que acumula la orina.

- **Wolfiana** – osteictios. Es una dilatación del uréter primario con su desembocadura común al exterior.
- **Cloacal** – anfibios. Es un divertículo ventral de la cloaca sin conexión directa con los uréteres primarios; desemboca dorsalmente en la cloaca.
- **Alantoidiana** - reptiles y mamíferos. Proviene de una parte de la porción abdominal del alantoides. En los mamíferos los uréteres desembocan en ella.