



Itzel Pérez González

Lic. En enfermería

3er cuatrimestre

“Morfología y función”

Dr. Luis Manuel correa bautista.

1.2 Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema tegumentario.

El sistema tegumentario está compuesto por un conjunto de estructuras como la piel y sus anexos o faneras (uñas, pelos, glándulas sebáceas, sudoríparas y mamarías), estas forman la cubierta protectora de la superficie externa del cuerpo.

Función:

Es la protección del organismo, constituye la llamada “barrera histica”. Además realiza otras funciones importantes como la excreción, termorregulación, sensibilidad y metabolismo.

El sistema tegumentario protege al organismo contra las influencias nocivas del medio exterior, provocadas por agentes biológicos, químicos y físicos, actúan como una barrera, que representa un mecanismo de defensa inespecífico de gran importancia.

✚ Estructura microscópica y desarrollo del sistema tegumentario:

La piel es el órgano de mayor extensión del organismo, que cubre la superficie externa del cuerpo y se continúa con las membranas o túnicas mucosas que revisten la superficie interna de los conductos que se comunican con el exterior, pertenecientes a los aparatos digestivos, respiratorios y urogenitales.

La piel está formada por dos capas superpuesta: **la epidermis:** esta es la capa más superficial y delgada de la piel, está constituida por tejido epitelial de cubierta del tipo estratificado plano queratinizado, que se origina del ectodermo.

Queratinización y renovación epidérmica:

En la epidermis se produce una queratinización y renovación constantes de las células. La queratinización es el proceso mediante el cual las células epidérmicas producen queratina y forman el estrato corneo, que se descama y es renovado constantemente por la proliferación de las células del estrato basal y que producen un estado de equilibrio que mantiene la integridad epidérmica.

Uñas:

Las uñas son modificaciones del estrato corneo de la epidermis de los dedos, constituidas por placas de queratina dura (rica en azufre), de forma cuadrilátera y ligeramente encorvada, que protegen la superficie dorsal de las falanges distales de los dedos de las manos y de los pies.

Pelo:

Este es una estructura filamentosa formada por células epiteliales queratinizadas que se desarrollan en el folículo piloso y protegen las zonas donde se hallan. El folículo piloso es una invaginación cilíndrica del epitelio superficial que se deriva de la epidermis, recubierta por tejido conectivo proveniente de la dermis, en la cual se implanta el pelo y drenan las glándulas sebáceas. Además, en el folículo piloso se inserta un músculo liso, el erector del pelo que al contraerse provoca la llamada, "piel de gallina".

Glándulas sebáceas:

Estas se clasifican según la forma de las unidades secretoras y el número de los conductos excretores como glándulas alveolares simples y de acuerdo con el modo de elaborar la secreción son holocrinas, por que las células se desintegran al excretar el sebo cutáneo que producen.

Glándulas sudoríparas:

Estas se clasifican de acuerdo con la forma de las unidades secretoras y el número de conductos excretores, como glándulas tubulares simples. Estas glándulas secretan el sudor, líquido acuoso que contiene sales y sustancias orgánicas y se caracteriza por que es inodoro; pero al combinarse con bacterias se vuelve odorífero.

1.3 Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema locomotor:

El sistema osteomioarticular, también conocido como aparato locomotor, es el conjunto de órganos que realiza la función de locomoción, o mejor dicho, de mecánica animal. Esta es realizada por movimientos que les permite trasladarse de un lugar a otro.

Partes del sistema osteomioarticular:

Este se divide en dos partes: pasiva y activa. La parte pasiva está constituida por el esqueleto que es el conjunto de huesos y cartílagos unidos por las articulaciones. La parte activa está compuesta por los músculos, que están regidos por el sistema nervioso y al contraerse actúan sobre el esqueleto y provocan los movimientos y equilibrios del cuerpo.

El esqueleto es la armazón dura del cuerpo de los animales, que en el humano está formado, por el conjunto de huesos y cartílagos unidos por las articulaciones, constituye la parte pasiva del sistema osteomioarticular o aparato locomotor. Las funciones generales que realiza el esqueleto en conjunto son de tipo mecánicas, le proporciona al cuerpo la base de su forma y constituye una armazón arquitectónica situada en medio de las partes blandas, a las cuales sostiene. Además protege órganos importantes que se alojan en las cavidades óseas e intervienen en la mecánica animal, o sea el movimiento y equilibrio del cuerpo.

1.4 Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema cardiovascular:

El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos; arterias, venas y capilares. Se trata de un sistema de transporte en el que una bomba muscular (corazón) proporciona la energía necesaria para mover el contenido (la sangre), en un circuito cerrado de tubos elásticos (vasos).

Corazón: este es un órgano musculoso formado por 4 cavidades. Su tamaño es parecido al de un puño cerrado y tiene un peso aproximado de 250 y 300 gramos, en mujeres y varones adultos respectivamente. Está situado en el interior del tórax, por encima del diafragma, en la región denominada mediastino, que es la parte media de la cavidad torácica localizada entre las dos cavidades pleurales.

Casi dos terceras partes del corazón se sitúan en el hemitorax izquierdo. El corazón tiene forma de cono apoyado sobre su lado, con un extremo puntiagudo, el vértice, de dirección anteroinferior izquierda y la porción más ancha, la base, dirigida en sentido posterosuperior.

Pericardio: la membrana que rodea el corazón y lo protege es el pericardio, el cual, impide que el corazón se desplace de su posición en el mediastino, al mismo tiempo que permite libertad para que el corazón se pueda contraer. El pericardio consta de dos partes principales, el pericardio fibroso y el seroso.

Vasos sanguíneos: los vasos sanguíneos forman una red de conductos que transportan la sangre desde el corazón a los tejidos. Las arterias se ramifican y progresivamente en cada ramificación disminuye su calibre y se forman las arteriolas. En el interior de los tejidos las arteriolas se ramifican en múltiples vasos microscópicos.

Arterias: las arterias son vasos cuyas paredes están formadas por tres capas (capa interna o endotelio cada capa media y capa externa o adventicia), con un predominio de fibras musculares y fibras elásticas en la capa media. Ello explica las principales características de las arterias: la elasticidad y la contractilidad. Según la proporción de fibras elásticas y musculares de esta capa se pueden diferenciar dos tipos de artes: *las arterias elásticas* que son de mayor calibre, la Orta y sus ramas, tienen una mayor proporción de fibras elásticas en su capa media y sus paredes son relativamente delgadas en relación con su diámetro. y *las arterias musculares:* que son de calibre intermedio y su capa media contiene más musculo liso y menos fibras elásticas. Gracias a la contracción (vasoconstricción) o dilatación (vasodilatación) de las fibras musculares se regula el flujo sanguíneo en las distintas partes del cuerpo.

Capilares: los capilares son vasos microscópicos que comunican las arterias con las vénulas. Se sitúan entre las células del organismo en el espacio intersticial para poder facilitar el intercambio de sustancias entre la sangre y las células.

Venas y vénulas: son la unión de varios capilares que forman pequeñas vénulas, cuando la vénula aumenta de calibre se le denomina vena, las venas son estructuralmente muy similares con las arterias, aunque sus capas interna y media son más delgadas. La capa muscular y elástica es mucho más fina que en las arterias porque presentan una menor cantidad de fibras tanto elásticas como musculares. La función de estas válvulas es impedir el reflujo de sangre a dirigir la sangre hacia el corazón.

1.5 Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato respiratorio:

Vía aérea alta...

Nariz y fosas nasales: se comunica con el exterior a través de los orificios o ventanas nasales, con la nasofaringe a través de las coanas, glándulas lagrimales y senos paranasales a través de los cornetes nasales (pituitaria roja) un tabique nasal intermedio y con la lámina cribiforme del etmoides en su techo (pituitaria amarilla). La nariz esta tapizada por la mucosa olfatoria, constituida en su tercio más externo por epitelio escamosos

estratificado queratinizado en células productoras de moco y los 2/3 siguientes por epitelio escamoso estratificado no queratinizado. Conforman parte de las estructuras óseas correspondientes a los huesos nasales, maxilar superior, región nasal del temporal y etmoides. Cumple funciones de olfato, filtración, humidificación y calentamiento aéreo.

Cavidad oral: está conformada por un vestíbulo, una cavidad oral y el istmo de las fauces. También forman parte anatómica de esta estructura los pilares faríngeos (glosoplatinos y farigopalatinos) paladar blando y duro y la primera parte del esófago, forma parte de las estructuras óseas del maxilar superior e inferior.

Lengua: estructura muscular sostenida por uniones con los huesos hioides, maxilar inferior y etmoides, así como del paladar blando y paredes de la faringe.

Faringe: se define como una estructura tubular que abarca el espacio ubicado entre la base del cráneo hasta el borde inferior del cartílago cricoides. Dividiéndose en tres regiones correspondientes a la nasofaringe (superior: coanas) orofaringe (media: istmo de las fauces) e hipofaringe (inferior: unión laringe con esófago a nivel c4-c6 y comunicación con laringe a través de la glotis).

Vía aérea baja...

Laringe: estructura tubocartilaginosa ubicada a nivel vertebral. Tapizada por membrana mucosa con epitelio escamoso estratificado no queratinizado. Correspondiente anatómicamente con el hueso hioides, nueve cartílagos articulados unidos por músculos y membranas.

Tráquea: estructura tubular situada en mediastino superior, formada por 15 a 20 anillos cartilaginosos incompletos que aplanan su borde posterior, mide 11 a 12 cm de largo en adultos con un diámetro de 2.5 cm. Se extiende desde la laringe y por delante del esófago hasta la carina.

Bronquios: conductos tubulares formados por anillos fibrocartilaginosos completos cuya función es conducir el aire a través del pulmón hasta los alveolos. A nivel de la carina se produce la primera dicotomización (23 en total).

Alveolos: última porción del árbol bronquial, correspondiente a diminutas celdas o casillas en racimo (diámetro a 300 micras) similares a un panal de abejas que conforman los sacos alveolares (de mayor tamaño en los ápices pulmonares) cuya función principal es intercambio gaseoso.

Pulmón: se describe como un órgano par de forma cónica, que se aloja dentro de la caja torácica sobre el diafragma, separado por el mediastino y un ápice o vértice ubicado a 3cm por delante de la primera costilla. El pulmón derecho es el de mayor tamaño.

1.6 Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema nervioso:

El principal mecanismo de información en el cuerpo lo constituye un sistema de neuronas que comunican unas con otras y para propósitos puramente didácticos, dividimos este sistema en un sistema nervioso central (SNC) formado por el cerebro y la medula espinal y en un sistema nervioso periférico (SNP) que une el sistema nervioso central con los receptores sensoriales, que reciben información proveniente del medio externo e interno y con los músculos y glándulas que son los efectores de las decisiones de SNC. Esta información es llevada por axones motores y sensoriales del SNP en haces de cables eléctricos que conocemos como nervios; por ejemplo la información que recibe cada ojo es llevada al cerebro en los millones de axones que forman el nervio óptico.

El sistema nervioso central: a partir de la aparente simplicidad de neuronas comunicándose unas con otras se origina la complejidad del sistema nervioso central, que nos hace lo que somos, nuestros pensamientos, sentimientos y comportamientos.

El sistema nervioso periférico: este tiene dos partes, el sistema nervioso somático: que es el que controla los movimientos de los músculos esqueléticos. Y el sistema nervioso autónomo: por el cual se controlan las glándulas y los músculos de los órganos internos como un piloto automático.

1.8 Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato urogenital:

Está formado por dos riñones que se continúan a través de dos uréteres; desembocan en la cloaca.

Riñón: formado por la unión de estructuras elementales: nefrona, cada nefrona está compuesta por:

- ✚ Glomérulo: es un manojito de capilares arteriales, filtra un líquido acuoso (orina primaria) con la misma composición que el líquido sanguíneo pero desprovisto de moléculas de peso molecular superior 50.000.

✚ Túbulo: conduce la orina hacia el uréter. Realiza una secreción activa de sustancias no presentes en la orina y una reabsorción activa de algunos de sus constituyentes. Está dividido en tres porciones: segmento proximal (p) en donde se reabsorbe agua, sales minerales y glucosa. O segmento intermedio (I) presentes solo en aves y mamíferos o segmento distal (D) en donde se reabsorbe el agua.

Vejiga urinaria: es un saco extensible que acumula la orina

Aparato genital: la reproducción es exclusivamente sexual. La fecundación puede ser interna o externa, presentan un par de gónadas que se continúan por un par de gonoconductos. Las gónadas impares en ciclóstomos y pares en nanotostomos.