



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Danna Paola Jacob Díaz

Nombre del tema: bases morfológicas en la anatomía con aplicación clínica

Parcia: primer parcial

Nombre de la Materia: morfología y

Nombre del profesor: Guadalupe Clotosina Escobar Ramírez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: tercer cuatrimestre

Bases Morfológicas de la anatomía con aplicación clínica

Introducción a la Anatomía

Es la ciencia o rama de la biología que estudia la organización y estructura de los seres vivos en sus diversos estados evolutivos

Etimológicamente, ana significa "a través de...", y tomé, "corte"

La anatomía humana se divide en distintas ramas

La anatomía con el paso de los tiempos ha ido evolucionando junto a la medicina para saber tanto su estructura como su funcionamiento, desde cómo se forman en el vientre de la madre hasta los cambios que se presentan en las diferentes etapas de la vida

- Osteología: estudio del esqueleto
- Artrología: estudio de las articulaciones
- Sindesmología: estudio de los Ligamentos
- Miología: estudio de los músculos
- Neurología: estudio del sistema

Ramas de la morfología

- Descriptiva: describe tanto las estructuras y órganos del cuerpo humano como su relación, composición, forma y localización
- Patológica: Estudia las modificaciones que las enfermedades provocan en las estructuras del cuerpo humano, desde los puntos de vista macro y microscópico
- Del desarrollo: estudia las estructuras del cuerpo humano en las diferentes etapas del desarrollo, desde la fecundación hasta la vejez
- Embriología: Estudia sólo la etapa comprendida entre la fecundación y el nacimiento
- Microscópica: Estudia las estructuras del cuerpo humano desde un punto de vista microscópico
- Comparada: estudia la comparación del cuerpo humano con otros o con animales
- Topográfica: Estudia al cuerpo humano de acuerdo con las regiones en que se divide, los
- órganos que se encuentran en cada una de ellas y la relación que guardan entre sí

Bases Morfológicas de la anatomía con aplicación clínica

Bases morfo estructurales y morfo funcionales del sistema

El sistema tegumentario está compuesto por un conjunto de estructuras como la piel y sus anexos o faneras que forman la cubierta protectora de la superficie externa del cuerpo

La piel es una estructura semipermeable que permite la penetración o absorción cutánea de determinadas sustancias químicas

Realiza otras funciones importantes como la excreción, termorregulación, sensibilidad y metabolismo

Estructura microscópica y desarrollo del sistema tegumentario: la piel es el órgano más grande que cubre la superficie externa del cuerpo e interna pertenecientes a los aparatos digestivo, respiratorio y urogenital

- La piel está formada por 3 capas
- La epidermis: es la capa más superficial y delgada de la piel, constituida por tejido epitelial.
 - Dermis: es la capa importante ya que aquí se encuentran los nervios, las arterias, venas, vasos linfáticos y folículos capilares.
 - Hipodermis: la capa más profunda que es mayormente grasa corporal.

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 produciendo un estado de equilibrio que mantiene la integridad epidérmica

Uñas: Las uñas son modificaciones del estrato córneo de la epidermis de los dedos, constituidas por placas de queratina dura

Estas estructuras epidérmicas son semitransparentes y muestran el color de los tejidos subyacentes, que poseen abundante vascularización, protegen la superficie dorsal de las falanges distales de los dedos de las manos y los pies.

**Bases
Morfológicas
de la
anatomía con
aplicación
clínica**

Pelo: El pelo es una estructura filamentososa 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

Glándulas sebáceas: Las glándulas sebáceas se clasifican según la forma de las unidades secretoras y el número de los conductos excretores como glándulas alveolares simples

Estas glándulas se localizan en toda la superficie cutánea, excepto en aquellos lugares donde no existen folículos pilosos, como las palmas de las manos y las plantas de los pies

Glándulas sudoríparas: Las glándulas sudoríparas 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 porque es inodoro; pero al combinarse con bacterias se vuelve odorífero

Aparato locomotor, es el conjunto de órganos que realiza la función de locomoción, o, mejor dicho, de mecánica animal

La locomoción es considerada como una función de relación que distingue a los animales de los vegetales y que es realizada por los movimientos que les permiten trasladarse de un lugar a otro

Partes del sistema osteomioarticular: se divide en 2 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

Bases Morfológicas de la anatomía con aplicación clínica

Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema locomotor

Concepto y funciones generales del esqueleto: el humano está formado por el conjunto de huesos y cartílagos unidos por las articulaciones, constituye la parte pasiva del sistema osteomioarticular

Sistema óseo (Osteología): los huesos son órganos duros y resistentes, de color blanquecino, y al unirse entre sí mediante las articulaciones forman el esqueleto

Composición química y propiedades físicas de los huesos: En la composición química de los huesos el agua representa 20 % del peso total, los sólidos constituyen 80 %, componentes orgánicos 35 % e inorgánicos 65 %

Características generales del tejido óseo: El tejido óseo es una variedad de tejido conectivo especializado en la función de sostén, disponen en la sustancia intercelular o matriz ósea, esta sustancia intercelular se calcifica, o sea, que se impregna de sales de calcio y le proporciona al hueso su dureza y rigidez

Características generales del tejido cartilaginoso: es una variedad de tejido conectivo especializado en la función de sostén, El cartílago es un tejido flexible que posee resistencia elástica

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, Además, protege órganos importantes que se alojan en las cavidades óseas e interviene en la mecánica

Por su forma, los huesos se clasifican de acuerdo con las relaciones que existen entre las 3 dimensiones fundamentales de los cuerpos, o sea, largo, ancho y grosor

La composición química y las propiedades físicas del tejido óseo se pueden demostrar mediante 2 experimentos sencillos:

la descalcificación: se somete al hueso a la acción de una solución ácida donde se disuelve las sales de calcio y queda solamente la sustancia orgánica

la calcinación: se somete al hueso a alta temperatura, se quema la sustancia orgánica y queda solo la sustancia inorgánica

El tejido cartilaginoso generalmente se encuentra rodeado por un tejido conectivo denso irregular llamado pericondrio, El pericondrio está constituido por 2 capas: la externa o fibrosa y la interna o celular

Bases Morfológicas de la anatomía con aplicación clínica

Bases morfoestructural es y morfofuncional es del sistema cardiovascular

El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares

Corazón: es un órgano musculoso formado por 4 cavidades, tiene un peso aproximado de 250 y 300 g, está situado en el interior del tórax, por encima del diafragma

Pericardio: La membrana que rodea al corazón y lo protege es el pericardio el cual impide que el corazón se desplace de su posición, al mismo tiempo que permite libertad para que el corazón se pueda contraer

El pericardio consta de dos partes principales:
El pericardio fibroso más externo, es un saco de tejido conjuntivo fibroso duro no elástico, su función es evitar el excesivo estiramiento del corazón durante la diástole
El pericardio seroso, más interno, es una fina membrana formada por dos capas: a. la capa más interna visceral o epicardio

Vasos sanguíneos: forman una red de conductos que transportan la sangre desde el corazón a los tejidos y desde los tejidos al corazón, las arterias se ramifican y progresivamente en cada ramificación disminuye su calibre y se forman las arteriolas

Arterias: Las arterias son vasos cuyas paredes están formadas por tres capas, endotelio, capa media y capa externa, su característica es la elasticidad y la contractilidad y se pueden diferenciar dos tipos de arterias; arterias elásticas y arterias musculares

Capilares: son vasos microscópicos que comunican las arteriolas con las vénulas, están formadas por un endotelio y una membrana basa, los capilares forman redes extensas y ramificadas, que incrementan el área de superficie para el intercambio rápido de materiales.

Venas y vénulas: La unión de varios capilares forma pequeñas venas denominadas vénulas, Las venas son estructuralmente muy similares a las arterias, aunque sus capas interna y media son más delgadas

**Bases
Morfológicas
de la anatomía
con aplicación
clínica**

**Bases
morfoestructurales
y morfofuncionales
del aparato
respiratorio**

Nariz y fosas nasales:
Corresponden al inicio de la vía aérea, se comunica con el exterior a través de los orificios o ventanas nasa, La nariz está tapizada por la mucosa olfatoria, Cumple funciones de olfato, filtración, humidificación y calentamiento aéreo

Cavidad oral: Está conforma por un vestíbulo, una cavidad oral y el istmo de las fauces, También forman parte anatómica de esta estructura los pilares faríngeos, paladar blando y duro, y la primera parte del esófago. Forma parte de las estructuras óseas del maxilar superior e inferior

Lengua: Estructura muscular sostenido 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, orofaringe e hipofaringe

Laringe: Estructura túbulo-cartilaginosa ubicada a nivel vertebral de C4 y C6. Tapizado por membrana mucosa con epitelio escamoso estratificado no queratinizado

Tráquea: Estructura tubular situada en mediastino superior, formada por 15 a 20 anillos cartilagosos incompletos que aplanan su borde posterior, mide 11 a 12cm de largo en adultos con un diámetro de 2,5cm. Se extiende desde la laringe y por delante del esófago hasta la carina

Bronquios: Conductos tubulares formados por anillos fibrocartilagosos completos cuya función es conducir el aire a través del pulmón hasta los alveolos, los bronquios fientes o principal derecho e izquierdo, estos bronquios principales se subdividen en bronquios lobares

Pulmón: órgano par de forma cónica que se aloja dentro de la caja torácica sobre el diafragma, El pulmón derecho es el de mayor tamaño, posee 3 lóbulos y cada uno de ellos se subdivide en 3 segmentos superiores, 2 segmentos medios y 5 segmentos inferiores, el pulmón izquierdo posee 2

**Bases
Morfológicas
de la anatomía
con aplicación
clínica**

Caja torácica: Estructura que protege o resguarda todos los órganos involucrados en nuestro sistema o aparato respiratorio, Conformado a dorsal por la columna vertebral superior por la clavícula, anterior por las costillas y esternón

la ventilación se conforma por dos fases, una fase activa o inspiratoria mediada por la contracción del diafragma y los músculos intercostales externos, y una fase pasiva o espiratoria mediada por la relajación del diafragma y la contracción de los músculos intercostales

Pleura y espacio pleural: Estructura situada entre la pared torácica y el pulmón, Cubierta de membranas serosas que tapizan la cavidad torácica, el pulmón, mediastino y diafragma

Pleura visceral reviste los pulmones y pleura parietal tapiza el interior de la caja torácica, diafragma y mediastino; El espacio pleural se define como aquel espacio virtual que contiene líquido que evita la fricción y permite el movimiento ventilatorio

Alvéolos: Última porción del árbol bronquial. Corresponde a diminutas celdas o casillas en racimo cuya función principal es el intercambio gaseoso

El principal mecanismo de información en el cuerpo lo constituye un sistema de neuronas que se comunican unas con otras y para propósitos puramente didácticos, dividimos este sistema en un Sistema Nervioso Central formado por el cerebro y la médula espinal, y en un Sistema Nervioso Periférico

La información dentro del sistema nervioso es manejada por tres tipos de neuronas, las neuronas sensoriales, las interneuronas, las motoneuronas



Bases Morfológicas de la anatomía con aplicación clínica

Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema nervioso

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 cerebro: el cerebro recibe información, la interpreta y decide la respuesta y al hacerlo funciona como una computadora, el cerebro controla el funcionamiento de los músculos; también controlan el habla, el pensamiento, las emociones, la lectura, la redacción y el aprendizaje

Estructuras cerebrales de nivel superior: el tamaño del cerebro en humanos el 1/45, el cerebro procesa todavía más información, permitiéndonos actuar con una visión del futuro

La corteza cerebral: La corteza cerebral es una cubierta con neuronas interconectadas, lo que nos hace humanos se origina en la complejidad de las funciones de la corteza cerebral, ya que pensamos, actuamos, y emitimos emociones

Estructura de la corteza: el cerebro, un 80% de su peso se encuentra en los hemisferios derecho e izquierdo, La delgada capa superficial de los hemisferios cerebrales es una capa de células de unos 3 milímetros de grosor y contiene 20-23 miles de millones de células nerviosas

Funciones de la corteza: la función y como está conectado a nuestra corteza, el poder hablar, como nos movemos, la respiración, alimentación el etc. Todo está conectado como cables

Funciones sensoriales: Entre más sensible es la región del cuerpo mayor será el área de la corteza sensorial dedicada a ella, la capacidad de recibir e interpretar sensaciones del exterior a través de los órganos de los sentidos

Médula espinal: La médula espinal del sistema nervioso central es una vía de información que conecta el Sistema Nervioso Periférico con el cerebro, Las vías nerviosas que gobiernan nuestros reflejos, que son respuestas automáticas a los estímulos, ilustran el trabajo de la médula espinal

**Bases
Morfológicas
de la
anatomía con
aplicación
clínica**

El tálamo: reciben la información que proviene de todos los órganos de los sentidos, excepto del olfato y la manda al cerebro, que analiza la vista, oído, gusto y tacto, el tálamo también recibe algunas de las respuestas del cerebro

El cerebelo: el cerebro procesa la mayor parte de la información sin que nos demos cuenta. Porción del encéfalo ubicada en la región posterior de la cabeza entre el cerebro y el tronco encefálico. El cerebelo controla el equilibrio para caminar y estar parado, y otras funciones motoras complejas

El Sistema Nervioso Periférico: El sistema nervioso periférico tiene dos componentes, somático y autónomo

- El sistema nervioso somático controla los movimientos de los músculos esqueléticos
- El sistema nervioso autónomo controla las glándulas y los músculos de los órganos internos, está formado por el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático, el sistema nervioso simpático y el parasimpático funcionan juntos para mantenernos en equilibrio nuestro estado interno

El tubo digestivo o tracto digestivo incluye la cavidad oral, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso. Mide, aproximadamente, unos 5-6 metros de longitud. Las estructuras accesorias son los dientes, la lengua, las glándulas salivares, el páncreas, el hígado, el sistema biliar y el peritoneo

Boca: La boca es la primera parte del tubo digestivo, aunque también se emplea para respirar. Está tapizada por una membrana mucosa, la mucosa oral, el techo de la cavidad oral está formado por el paladar que consiste en dos partes: una ósea llamada paladar duro y paladar blando, el espacio situado por detrás de los dientes es la cavidad oral

Bases Morfológicas de la anatomía con aplicación clínica

Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato digestivo y glándulas anexas

Estructura microscópica:

- una capa de epitelio que está especializado según las regiones, para las diferentes funciones digestivas
- Una submucosa o capa de tejido conectivo laxo donde se encuentran numerosos vasos sanguíneos, nervios, vasos linfáticos y ganglios linfáticos y, en algunos sitios, glándulas submucosas
- Dos capas de músculo liso, una, más externa, con células dispuestas longitudinalmente y la otra, más interna, con células dispuestas circularmente
- Una capa externa, llamada adventicia, en la boca, el esófago y el recto, es de tejido conectivo laxo que los une a los órganos adyacentes

Faringe: La faringe es un tubo que continúa a la boca y constituye el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo, por su parte inferior se continúa con el esófago, de modo que conduce alimentos hacia el esófago y aire hacia la laringe y los pulmones

Esófago: es el tubo que conduce el alimento desde la faringe al estómago, el epitelio de su mucosa es plano estratificado no queratinizado y en las capas musculares de su pared, se encuentra músculo estriado esquelético

Estómago: El estómago es una dilatación del tubo digestivo situada entre el esófago y el duodeno, La mayor parte del estómago se encuentra situado en el epigastrio, aunque ocupa también parte del hipocondrio izquierdo

Intestino delgado. Estructura macroscópica: El intestino delgado es un tubo estrecho que se extiende desde el estómago hasta el colon. Consta de 3 partes, duodeno, yeyuno e íleon. Se relaciona con el estómago, el hígado y el páncreas con los que forma una unidad funcional y recibe el quimo del estómago, las secreciones del páncreas y la bilis del hígado

**Bases
Morfológicas
de la
anatomía
con
aplicación
clínica**

Intestino delgado. Estructura microscópica: a mucosa y la submucosa del intestino delgado están dispuestas en forma de pliegues circulares que se extienden sobre toda su superficie interna y se proyectan a la luz intestinal, se llaman válvulas conniventes de Kerckring, Estos pliegues circulares, a su vez, están cubiertos totalmente de minúsculas proyecciones de la mucosa, en forma de dedo llamadas vellosidades intestinales o villi

Glándulas accesorias del tubo digestivo: Durante el desarrollo embrionario del tubo digestivo, la mucosa se proyecta a la luz o cavidad del tubo, formando pliegues y vellosidades, también se proyecta al interior de la pared del tubo digestivo para formar glándulas cuyas células producen moco, enzimas digestivos y hormonas. La mayoría de estas glándulas permanecen en la submucosa

Sistema biliar: e lleva la bilis hasta el intestino delgado, está constituida por los canalículos y conductillos biliares que forman parte de la estructura microscópica del hígado: vía biliar intrahepática y otra que sale por el hilo hepático y conecta con la vesícula biliar y el duodeno: vía biliar extrahepática

Intestino grueso: El intestino grueso se extiende desde la válvula íleo-cecal hasta el ano y tiene unos 1.5 m de longitud, el intestino grueso tiene cuatro partes: conducto del ciego, colon, recto y ano.

Glándulas salivares: La salivación es la secreción de saliva por las glándulas salivares, Las glándulas salivares están situadas por fuera de las paredes del tubo digestivo, las más importantes son: las parótidas, las submaxilares y las sublinguales.

Páncreas: El páncreas es una glándula accesoria del tubo digestivo que está conectada al duodeno por dos conductos secretores, manteniendo con él una estrecha relación anatómica, es una glándula mixta, exocrina y endocrina.

Glándula exocrina porque segrega jugo digestivo que llega a la cavidad del duodeno.

Glándula endocrina porque segrega 2 hormonas principales: el glucagón y la insulina que pasan a la sangre

Bases Morfológicas de la anatomía con aplicación clínica

Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato urogenita

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 manejo de capilares arteriales. Filtra un líquido acuoso (orina primaria)
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

Tipos de nefrona abierta y cerrada

DESARROLLO DEL APARATO URINARIO (ARQUINEFROS):

Holonefros: Al principio funcionan como gonoductos y pasan a ser excretores cuando se forma el glomérulo

Pronefros: Riñón primario sólo es funcional en embriones y larvas de anamniota

Opistonefros: Se llama a la parte del holonefros situada por detrás del pronefros en él se pierde la disposición metamérica y aumenta el número de túbulos por segmento

Mesonefros: Riñón secundario, se modifica por la unión con el testículo; en el resto degenera y desaparece

Metanefros: Riñón terciario, Ureter secundario. Se diferencia posteriormente; con 800 a 15 millones de nefronas. Es el riñón definitivo en vertebrados superiores

Vejiga urinaria: Es un saco extensible que acumula la orina

- Wolfiana – osteíctios
- Cloacal – anfibios
- Alantoidiana - reptiles y mamíferos
- Ausente – ciclóstomos

Aparato genital: La reproducción es exclusivamente sexual.

Ovarios: surgen por fragmentación de los cordones corticales. Las células germinales se rodean de una corona de células foliculares (nutricias); cuando la pared folicular se rompe se libera el óvulo

Testículos: Son 2 órganos reproductores masculinos en forma de huevo que se encuentran en el escroto. Producen los espermatozoides y la hormona masculina