



USC

Mi Universidad

Nombre del Alumno: Lázaro Alvarado Eleazar

Nombre del tema ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

Parcial IER

Nombre de la Materia ANATOMIA Y FISILOGIA I

Nombre del profesor FERNANDO ROMERO PERALTA

Nombre de la Licenciatura ENFERMERIA

Cuatrimestre I

PRESENTACION DEL PROFESOR:

Nombre Fernando Romero Peralta.

Currículum Lic. Medico cirujano con Maestría en ciencias de la educación con formación en epidemiología.

Presentación de la materia La anatomía se preocupa por las formas y estructuras la fisiología estudia las funciones integradas del organismo.

Nombre: Anatomía y Fisiología I

Objetivo de la materia. Al finalizar el alumno tendrá conocimientos sobre organización y función de los complejos aparatos y sistemas.

Propósito del curso. Adquirir conocimientos de las estructuras del organismo con el fin de posibilitar que se integre a su profesión.

Análisis de expectativas. El estudiante deberá identificar como esta organizado el organismo en diferentes niveles (átomos, molécula, célula, tejido, órgano etc.)

Presentación del programa: Dar a conocer temas y subtemas que comprenden las unidades de aprendizaje, indicar a los alumnos consultar el contenido de la materia.

Acuerdos de la organización operativa: presentar la planeación de la materia en el formato designado.

Haciendo énfasis en las estrategias de enseñanza-aprendizaje y uso de recursos didácticos.

Criterios de evaluación: Examen 50% Actividades en plataforma educativa: 50%

Nota: Escala de calificación del 7 al 10, mínima aprobatoria 7. Recursos de la materia: Trabajos entregar en letra Gill sans mt numero 16 Bibliografía básica . Entregar la bibliografía.

Nota: Cualquier aclaración anexo mi correo romeroperalta_fernando@hotmail.com

Telefono:9321160481

ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

Planos anatómicos del cuerpo humano

El **plano sagital** presenta dos ejes, uno longitudinal que es vertical y uno anteroposterior, los elementos anatómicos se ubican en relación a estos ejes. De esta manera en este plano se pueden describir estructura que se encuentran superiores o inferiores a otra, siguiendo el eje longitudinal y estructura que se encuentran anteriores o posteriores siguiendo el eje anteroposterior o sagital.

Este plano además de servirnos para analizar dos movimientos que realizan la mayoría de las articulaciones móviles, nos ayuda a visualizar de manera completa la posición de la cabeza con respecto al resto del cuerpo, así como la ubicación que tienen los hombros y la alineación de las rodillas.

En lo que investigué y analicé de este plano es que al observar el cuerpo del lado derecho o izquierdo, podemos visualizar el movimiento de flexión y el movimiento de extensión de la zona cervical, codo, hombro, columna, cadera, rodilla y pie, en pocas palabras este divide el cuerpo en dos mitades derecha e izquierda.

Plano frontales (coronales) es el plano que se traza a través de la línea longitudinal media que pasa por las orejas y divide al cuerpo en dos partes no iguales, anterior y posterior. Se llama coronal debido a que pasa por la sutura coronal (articulación del hueso frontal con los dos parietales). Algunas características de este plano es “que la línea imaginaria que corta a ambos hombros del cuerpo”, “se encuentra paralelo a la sutura frontal del cráneo”, “se observan movimientos que se realizan hacia un lado o el otro”.

En este plano podemos encontrar los movimientos desde una perspectiva de cara o de espalda. Un ejemplo de este plano es cuando se desea observar la columna vertebral es recomendable realizar desde la parte dorsal, de lo contrario si se desea analizar el tórax se debe visualizar desde ventral.

Planos transversos son planos horizontales que atraviesan al cuerpo en ángulo recto con el plano medio y frontal y lo dividen en dos partes: superior e inferior.

Rotación interna o medial: movimiento que hace que la superficie anterior del miembro superior o inferior se acerca a la línea media del cuerpo (o rota medialmente).

Rotación externa o lateral: movimiento que hace que la superficie anterior del miembro superior o inferior se aleja de la línea media del cuerpo (o rota lateralmente).

Niveles de organización

Nivel atómico: los átomos son las partículas más pequeñas de la materia que conservan las propiedades químicas del elemento químico al que pertenecen. Los átomos que constituyen la materia viva son los bioelementos. A como sabemos los átomos están formados por otras partículas subatómicas, así como los protones, neutrones y electrones y estos se dividen en dos tipos:

1. **Bioelementos primarios:** como el carbono (C), el hidrógeno (H), el oxígeno (O), el nitrógeno (N), el fósforo (P) y el azufre (S), son lo más abundante y forman el 96% de la materia.
2. **Bioelementos secundarios:** son los otros bioelementos pero mucho menos abundantes. Los bioelementos se unen para formar moléculas, las moléculas que forman la materia viva y por tanto son parte de nuestro cuerpo, son las biomoléculas.

Biomoléculas inorgánicas: presente tanto en los seres vivos como en la materia inerte.

- **Agua:** formada por la unión de dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H_2O). Este es el componente mayoritario de los seres vivos.
- **Sales minerales:** se puede encontrar en estado sólido formando estructura duras, como los huesos, dientes, conchas de molusco o disueltas.
- **Biomoléculas orgánicas:** esta es exclusiva de los seres vivos, ricas en carbono.
- **Glúcidos:** tienen función energética, como el almidón y el glucógeno y otros estructural como celulosa.
- **Lípidos:** tienen función energética, estructural (forman parte de la membrana celular), pero también actúan como hormonas o vitaminas.
- **Proteínas:** formadas por aminoácidos. Tienen función estructural, de transporte hormonal, inmunológica, homeostática enzimática.
- **Ácidos nucleicos:** el ADN y ARN se encargan de almacenar la información genética, que contiene la información sobre cómo somos y los caracteres que tenemos.

Nivel celular: la célula es la unidad básica de todos los seres vivos. Las moléculas y macromoléculas se agrupan para formar orgánulos y células, que son capaces de llevar a cabo las funciones vitales: **nutrición relación y reproducción.**

Por tanto, el nivel celular es el primero que tiene vida un ejemplo de células son los glóbulos blancos, las neuronas, las células musculares, etc.

Tejido: un tejido se forma por la asociación de células especializadas que tienen la misma estructura y función, por ejemplo, el tejido óseo, el tejido sanguíneo, tejido muscular, etc.

Órgano: varios tejidos que colaboran para realizar una determinada función forman los órganos del cuerpo humano. Un ejemplo de un órgano es el corazón ya que este está formado por tejido epitelial, nervioso y muscular y su función es bombear sangre. El riñón, el hígado, un hueso, los ovarios, serían otros ejemplos órganos.

Sistema y aparato: los órganos se asocian en estructuras superiores (aparatos y sistemas del cuerpo humano).

- Los **aparatos** están formados por la asociación de órganos muy diferentes entre sí, con distintas funciones, distintas estructuras pero que colaboran juntos. Por ejemplo, el aparato digestivo está formado por órganos muy diferentes, como dientes, lengua o hígado, pero todos trabajan de modo coordinado en la digestión de los alimentos y absorción de los nutrientes.
- Los **sistemas** están formados por órganos formados por el mismo tipo de tejido, con la misma estructura, como es el sistema esquelético, nervioso o el muscular.

En conclusión a este tema es que cada nivel de organización va formando estructuras más complejas, interactuando con el resto hasta dar lugar al organismo donde se integran todos los aparatos y sistemas que forman el individuo pluricelular como una planta, un hongo o el ser humano.

Sistema Tegumentario

Se compone de la piel y sus apéndices por ejemplo el pelo, las uñas y las glándulas sudoríparas y el tejido subcutáneo subyacente. La piel es el órgano de mayor extensión en el cuerpo y consiste en una envoltura resistente y flexible, cuyo epitelio de revestimiento se continúa con los de los sistemas respiratorio, digestivo y genitourinario a nivel de sus orificios externo. Si bien la protección es la más evidente de todas, la piel es responsable de muchas otras funciones, merced a los tejidos que la forman. Entonces esto quiere decir que nos obliga a creer que la piel es el órgano más importante del cuerpo, ya que protege los órganos delicados del cuerpo.

Capas de la piel

Epidermis: es el tejido del organismo más expuesto a las agresiones; debe estar necesariamente adoptado para la renovación y la reparación, las células de la epidermis reciben el nombre de queratinocitos pues están especializadas en la producción de queratinas, proteínas de los filamentos intermedios.

Dermis: la dermis se encuentre inmediatamente después de la epidermis. La dermis se compone de su propio suministro de sangre y por lo tanto contiene muchas estructuras complejas. Los glándulos sudoríparos están presentes en esta capa que recogen las aguas y productos del desecho del torrente sanguíneo.

Hipodermis: también llamada panículo adiposo o tejido celular subcutáneo, la hipodermis es la capa más profunda de la piel. Está formada por tejido adiposo especializados en la reserva de grasas. El grosor de la hipodermis varía según las zonas del cuerpo y el estado nutricional del individuo. La grasa de la hipodermis es la reserva energética a largo plazo. Está compuesta por:

Faneras: las faneras o anejos de la piel son los pelos, las uñas y las glándulas sudoríparas y sebáceas.

Glándulas sebáceas: las glándulas sebáceas están situadas en la dermis media y formadas por células llenas de lípidos que se desarrollan embriológicamente en el cuarto de la gestión, como una gemación epitelial del folículo piloso. Esta glándula se caracteriza por sintetizar el sebo, sustancias lipídicas cuya función es de “lubricar” y proteger la superficie de la piel.

Glándulas sudoríparas: es una glándula tubular enrollada que está situada en la dermis reticular e hipodermis y consta de largos y delgados tubos, cerrados por el extremo inferior, donde se apilotonan, formando un ovillo. Por los poros que se abren al exterior segregan el sudor, grasa sobrante líquida, con sabor salado y una textura parecida a la orina.

Tejido Óseo

Los huesos están formados primordialmente por tejido óseo, aunque este está acompañado por tejido conectivo propiamente dicho y por tejido cartilaginoso. El tejido óseo constituye el esqueleto del organismo. Gracias a la presentación de los huesos y su disposición en el espacio, el ser humano conserva su forma y puede adoptar diversas posturas. Este es un tejido duro, de consistencia rígida. Está constituida por células y por una matriz ósea.

Células del tejido óseo

Osteógenas: denominada también osteoprogenitoras. Derivan de células mesenquimatosas que tienen una potencialidad dependiente de la concentración de oxígeno existente en el microambiente que los rodea. Se diferencian en osteógenas, si los niveles de oxígeno son elevados o, en condrógenas si la concentración de oxígeno, en el lugar que las rodea disminuye notablemente.

Osteoblastos: son células de forma generalmente cilíndricas y con un citoplasma rico en retículo endoplásmico rugoso, con un núcleo ovalado localizado en el tercio basal. Están situadas en la superficie externa de los huesos en formación. Los osteoblastos son los responsables de generar la sustancia intercelular orgánica, denominada osteoide constituida por matriz amorfa.

Osteocitos: los osteocitos son los osteoblastos que quedan atrapados entre la matriz ósea calcificada, dentro de cavidades llamadas lagunas óseas. Se mantienen

unidos con otros osteocitos mediante una serie de prolongación celulares que se proyectan en la matriz ósea a través de los canalículos óseos.

Osteoclastos: son células grandes (miden de 50 a 150 micrómetros de diámetro, multinucleadas, pueden tener hasta 50 núcleos; presentan un citoplasma acidófilo. Se localizan en la superficie interna de los huesos densos o de las trabécula óseas. Estos tienen por función desgastar o erosionar el hueso con la finalidad de remodelarlo o extraer de ellos cuando el organismo así lo requiere.

Esqueleto axial y apendicular

El esqueleto humano se divide en axial y apendicular. El esqueleto axial comprende el cráneo, la columna vertebral, el esternón y las costillas. El esqueleto apendicular, cuyos huesos forman los apéndices, extremidades y sus uniones al esqueleto axial, incluye a los cinturones pectoral y pélvico y a los huesos de los brazos, piernas, manos y pies. El esqueleto está formado por 206 huesos.

Huesos sistema esquelético apendicular (126)

CINGULO ESCAPULAR (4):

- 2 clavículas (largo)
- 2 escápulas (ancho)

MIEMBRO SUPERIOR (30):

- 2 Húmero (largo)
- 2 Radio (largo)
- 2 Ulna (largo)
- Carpo Fila Proximal (breves, excepto pisiforme que es sesamoideo):
- Escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme
- Carpo Fila Distal (breves): trapecio, trapecoide, hueso capitato (grande) y hamato (ganchoso)
- 5 metacarpianos (largos)
- 14 falanges (largos)

CINGULO PELVICO (2): coxales o ilíaco (ancho)

MIEMBRO INFERIOR (30):

- 2 Fémur (largo)
- 2 Patela (rótula), hueso sesamoideo.
- 2 Tibia (largo)
- 2 Fíbula (largo)
- Tarso Fila Posterior (breves): calcáneo, talo (astrágalo)
- Tarso Fila Anterior (breves): navicular (escafoides), cuboides, tres cuneiformes (medial, intermedio y lateral)
- 5 metatarsianos (largos)
- 14 falanges (largos)

36

Huesos sistema esquelético axil (80)

CABEZA OSEA (22):

- CRANEO (8) (planos): temporal (2), parietal (2), occipital (1), frontal (1), esfenoides (1), etmoides (1).
- CARA (14) (irregulares): lacrimonasal (2), maxilar (2), vómer (1), mandíbula (1), conchas nasales (2), palatino (2), cigomático (2).

COLUMNA VERTEBRAL:

- Vértebras Libres (irregulares): cervicales (7), torácicas (12) y lumbares (5)
- Vértebras Fusionadas (anchos): sacro (1) y cóccix (1).

TORAX: 24 costillas y 1 esternón.

HUESO HIOIDES Y HUESOS DEL OIDO (6) (maléolo, incus y estapedio).

Bibliografías

- Uandes.cl/macroscópico/
- Biologia-geologia.com
- **Anatomía con orientación clínica 8ª Edición**