



Mi Universidad

ensayo

Nombre del Alumno: Ailyn Yamili Antonio Gómez

Nombre del tema: ensayo de toda la unidad

Parcial: 4°

Nombre de la Materia: Micro anatomía

Nombre del profesor: Samuel Esaú Fonseca Fierro

Nombre de la Licenciatura: medicina humana

Semestre: 1°

Introducción

En el cuerpo las células son la unidad funcional y estructural básica que compone al cuerpo humano y al de todos los seres vivos, por lo tanto, para entender la estructura y función del organismo completo, es fundamental conocer la estructura y la función de sus unidades componentes, es decir, las células de cada una de ellas.

Índice

Introducción.....	2
Índice.....	3
tejidos y sistemas	4
Conclusión.....	14
Bibliografía.....	15

Tejido óseo

Hay 206 huesos aproximadamente sin tener en cuenta los supernumerarios o sesamoideos, el conjunto conformará el esqueleto, el hueso es un órgano vivo en constante actividad, el hueso está compuesto por tejidos, el tejido fundamental es el tejido óseo, esto no quiere decir que no haya más tejidos, ya que también hay nervios, grasa, vasos sanguíneos, e tejido óseo es un tejido conjuntivo pero que tiene la particularidad de que es un tejido conjuntivo duro porque sufre un proceso de mineralización, cuando los huesos se rompen la mayoría de los huesos se unen por los extremos (siempre hay excepciones), cuando se pega se produce creando un tejido parecido al que había antes, al contrario de otros tejidos que cuando se dañan aparecerá un tejido fibroso no uno parecido al originario, o Formadoras de hueso u osteoblastos: forma parte de la línea osteoformadora. o Destructoras de hueso u osteoclastos: forma parte de la línea de resorción ósea. o Células maduras del hueso u osteocitos: forma parte de la línea osteoformadora, Tejido óseo inmaduro, no laminar, plexiforme, primitivo o primario. Este tejido es aquel que aun no está organizado del todo, lo que le caracteriza es que las fibras colágenas no están organizadas como deberían y son fibras colágenas gruesas y desordenadas, además las células están situadas al azar lo que le proporciona mayor flexibilidad, debilidad y deformabilidad. Aparece durante el desarrollo embrionario y en los primeros 3 o 4 años de edad. A veces puede quedar tejido óseo inmaduro en algunas localizaciones como zonas de inserción de los tendones, suturas craneales, en los pequeños huesecillos del oído, y en los alveolos dentario, esto a partir de los 4 años. El hueso inmaduro puede aparecer en situaciones fisiológicas, durante el proceso de consolidación de las fracturas, aparecerá en el cayo de fractura. También puede aparecer en determinadas patológicas como metástasis óseas, las células tumorales anidarían en el hueso y formarían un tejido metastásico, también aparece en enfermedades como la osteopatía de Paget y en la osteogénesis imperfecta. Tejido óseo maduro, secundario o laminar. Formado por laminas perfectamente estructuradas donde el colágeno se dispone en una situación perfectamente orientada. Es el que tendremos en los huesos seguros a partir de los 4 años. Las fibras colágenas están perfectamente ordenadas, esta disposición

variará según sea el hueso esponjoso o laminar. Esta disposición permite al hueso soportar diversas cargas.

Tejido cartilaginoso

Sirve de soporte y sostén a otros tejidos, permite la permanencia de la luz (cavidades) de algunos conductos u órganos huecos (fosas nasales, laringe, tráquea y bronquios), reviste ciertas superficies óseas que se ponen en contacto con otras, como las articulares, constituye el soporte esquelético en el embrión y en el feto. ∞ Interviene como molde para que a partir de él se origine tejido óseo, es un tejido que, en el individuo adulto tiene una distribución restringida, en el embrión constituye totalmente el sistema esquelético, en ciertos peces como los condroitins (peces cartilagosos) integra en los individuos adultos, de manera definitiva, la totalidad del esqueleto, es un tejido que carece de irrigación e inervación, suple esta ausencia una cubierta de tejido conjuntivo, el pericondrio que rodea al cartílago, membrana conjuntiva ricamente vascularizada e inervada, componentes del tejido cartilaginoso, el tejido cartilaginoso o cartílago es un tejido conectivo de tipo especializado que al igual que otros tejidos conectivos está constituido por células y una matriz extracelular formada a su vez por una sustancia fundamental y fibras, a pesar de ser un tipo de tejido conectivo, una característica propia del cartílago es que no posee vasos sanguíneos ni terminaciones nerviosas y las células se van a nutrir a través de un proceso de difusión pasiva, las células especializadas de este tejido se denominan condrocitos cuando sean células maduras y condroblastos cuando sean inmaduras. Tanto los condrocitos como los condroblastos van a estar ubicados en unos espacios bien definidos localizados bien sea dentro de la matriz cartilaginosa o en el pericondrio; estos espacios se denominan condroplastos o lagunas. Ambos tipos celulares se van a encontrar en todos los tipos de cartílago.

Cartílago hialino: Contiene colágeno tipo II, IX, X, XI; proteoglucanos (hialuronano, condroitinsulfato y queratansulfato) y proteínas no colágenas. La disposición de los proteoglucanos en este tipo de tejido cartilaginoso no es homogénea, siendo de mayor concentración alrededor de los condroplastos o lagunas razón por la cual esta zona se observa más metacromático y se denomina matriz territorial, mientras

que en el resto de la matriz la concentración de dichas sustancias es menor por lo que se observa menos metacromático y se denomina matriz interterritorial. Cartílago elástico: además de poseer los componentes antes mencionados presentes en la matriz del cartílago hialino, este tipo de tejido cartilaginoso posee en su matriz elastina, fibras elásticas y láminas anastomosadas de material elástico. Debido a la composición de la matriz existe la opción de utilizar tinciones especiales que dejen en evidencia el material elástico, tales como: tinción de Weigert, tinción de Fuscinaresorcina. Cartílago fibroso o fibrocartílago: posee fibras de colágeno tipo I. Tanto el cartílago hialino como el cartílago elástico se encuentran rodeados de un tejido llamado pericondrio, el pericondrio es un tejido conectivo denso que contiene células muy similares a los fibroblastos; pero cuando hay crecimiento activo está constituido por dos capas que son: Capa fibrosa externa: es la capa más externa y está constituida por fibras de colágeno tipo I. Capa celular o interna: es también llamada capa condrogénica, en ella se van a encontrar los condroblastos.

Tejido adiposo

El tejido adiposo es un reservorio de grasa y juega un papel fundamental en el mantenimiento del balance energético en mamíferos, pero es algo más que un reservorio de energía, el tejido adiposo es una variedad especializada de tejido conjuntivo, su unidad funcional es el adipocito, célula especializada en almacenar lípidos, y desempeñan un papel fundamental en la homeostasis energética, siendo imprescindible para la supervivencia, las células adiposas constituyen dos tercios del total de células, además, también está formado por células sanguíneas y endoteliales, macrófagos y precursores de los adipocitos (fibroblastos y preadipocitos). Tejido adiposo pardo o multilocular, el color se debe a que posee abundantes citocromos en las mitocondrias (responsables de la actividad termogénica), está formado por adipocitos multiloculares, es decir, hay muchas gotas lipídicas (triacilglicéridos) en su citoplasma, está más presente en la etapa neonatal y lactante (formando hasta un 5% de la masa corporal neonatal), disminuyendo a partir de la 8ª semana de vida, y convirtiéndose en tejido adiposo blanco. En el adulto constituye aproximadamente el 1% de la masa corporal, El

tejido adiposo blanco se caracteriza por ser tejido blanco o amarillo con menos vascularización e inervación, células y es de tamaño mediano unilocular, es decir, contiene una sola vacuola lipídica. predomina en adultos sobre otros tipos de tejido adiposo, ese La mayor parte de este tejido se puede encontrar en la hipodermis de la piel, reconocer esta capa de grasa subcutánea como panículas adiposas.

Tejido sanguíneo

La sangre es tejido vivo formado por líquidos y sólidos. La parte líquida, llamada plasma, contiene agua, sales y proteínas. Más de la mitad del cuerpo es plasma, la parte sólida de la sangre contiene glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas, los glóbulos rojos suministran oxígeno desde los pulmones a los tejidos y órganos, los glóbulos blancos combaten las infecciones y son parte del sistema inmunitario del cuerpo, las plaquetas ayudan a la coagulación de la sangre cuando sufre un corte o una herida, la médula ósea, el material esponjoso dentro de los huesos, produce nuevas células sanguíneas, las células de la sangre constantemente mueren y su cuerpo produce nuevas, los glóbulos rojos viven unos 120 días y las plaquetas viven cerca de seis, algunos glóbulos blancos de la sangre viven menos de un día, pero otros viven mucho más tiempo, transporte de sustancias nutritivas y oxígeno hacia las células, transporte de desechos y CO₂ desde las células, distribución de hormonas y otras sustancias reguladoras, mantenimiento de la homeostasis (la sangre actúa como buffer, participa en la coagulación y en la termorregulación, transporte de células y agentes humorales del sistema inmunitario, su composición de la sangre, eritrocitos también llamados hematíes o Glóbulos Rojos, leucocitos también llamados Glóbulos Blancos, trombocitos también conocidos como Plaquetas, el plasma es el material extracelular líquido de la sangre.

Tejido epitelial

El tejido epitelial está formado por un conjunto de células que se superponen unas con otras para dar vida a las capas internas de distintos órganos y externas de otras estructuras del cuerpo. Además son reconocidas por no poseer vasos sanguíneos

en su composición interna y por clasificarse en diversos tipos, durante el desarrollo embrionario del feto se forman una serie de capas, llamadas endodermo, mesodermo y ectodermo, que tienen la labor de formar los tejidos de los distintos órganos y estructuras corporales, por lo que son membranas necesarias para la vida y para la función de cada parte del organismo, están compuestos básicamente por células epiteliales que se unen para desarrollar una capa que se establece sobre otro tejido llamado conectivo, pero esto solo ocurre gracias a la membrana basal que se encuentra entre ambos, Los epitelios se pueden clasificar según la morfología de sus células en plano, cúbico y cilíndrico, y/o en base al número de capas en simples, cuando solo tienen una capa de células o estratificados cuando se disponen en varias capas, células epiteliales se pueden encontrar en diversos órganos y estructuras corporales, por eso forman parte de la histología de múltiples regiones del cuerpo, siendo las siguientes las más destacadas: vías respiratorias y digestivas (tráquea, nariz, esófago, laringe, faringe), hígado, riñón, ovarios, testículos, páncreas, en el interior de la boca y cavidad anal, piel, tiroides y glándulas sudoríparas.

Tejido conjuntivo

Tejido que sostiene, protege y estructura otros tejidos y órganos del cuerpo. El tejido conjuntivo también almacena grasa, ayuda a desplazar nutrientes y otras sustancias entre los tejidos y los órganos, además de reparar daños en los tejidos. El tejido conjuntivo está compuesto por células, fibras y una sustancia gelatinosa. El hueso, el cartílago, la grasa, la sangre y el tejido linfático son tipos de tejido conjuntivo. También se llama tejido conectivo, los tres componentes del tejido conectivo son las células, la sustancia fundamental, y las fibras. La sustancia fundamental y las fibras constituyen la matriz extracelular, la principal célula del tejido conectivo es el fibroblasto. Su función es la producción y mantención de la matriz extracelular. Además del fibroblasto, existen numerosos otros tipos de células, como células inmunes (macrófagos, linfocitos y mastocitos) y adipocitos, el tejido conectivo especializado contiene también células especializadas, por ejemplo el cartílago contiene condrocitos y el tejido óseo contiene osteocitos, en su interior están

formados de múltiples células que tienen la habilidad de fragmentarse y crear muchas más. Estas son conocidas dependiendo del tejido donde se encuentran, por eso localizamos adipocitos, fibroblastos, mastocitos, macrófagos, entre muchos más, pueden adaptarse a las demandas del organismo, tienen una matriz que es la encargada de decidir que función va a ejercer cada tejido, finalmente, tiene un elemento conocido como sustancia fundamental, en el cual se localizan los componentes mencionados anteriormente, entonces tanto las células, como la matriz, fibras y la sustancia fundamental son que definen a los diferentes tipos de tejidos.

Sistema urinario

El sistema urinario está compuesto por los riñones, los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra, los cuales filtran la sangre y posteriormente producen, transportan, almacenan y excretan orina (desechos líquidos) de forma intermitente.

Al eliminar líquidos y desechos, el sistema urinario regula importantes parámetros fisiológicos; tales como el volumen sanguíneo (y consecuentemente la presión arterial), el pH de la sangre regulando ácidos y bases, y el equilibrio electrolítico mediante sofisticados mecanismos de reabsorción y excreción que dependen de las necesidades del cuerpo, el sistema urinario puede ser dividido en una parte superior y otra inferior. La parte superior se encuentra dentro del abdomen y está formada por los riñones y una gran porción de los uréteres. La parte inferior constituye los órganos urinarios pélvicos e incluye la porción corta de los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra, los órganos urinarios superiores (riñones y uréteres) y sus vasos, son estructuras retroperitoneales primarias en la pared abdominal posterior; es decir, originalmente se formaron y siguen siendo vísceras retroperitoneales. La cara superomedial de cada riñón normalmente hace contacto con la glándula suprarrenal, la cual se encuentra rodeada por una cápsula fibrosa y una almohadilla de grasa pararrenal. Esta glándula se conoce como glándula suprarrenal y un tabique facial débil la separa de los riñones para que no estén realmente unidos

entre sí. Las glándulas suprarrenales funcionan como parte del sistema endocrino, secretando hormonas como la aldosterona.

Sistema muscular

Los músculos en su mayor parte están controlados a voluntad por el sistema nervioso central del individuo, si bien muchos otros responden a reflejos como el caso de los músculos cardíacos que no cesan de latir mientras viva el organismo, esto significa que son una parte vital de la composición del cuerpo, que le brindan soporte, agilidad y protección, además de tomar parte en el circuito metabólico de la energía, las células que componen los distintos músculos del cuerpo se llaman miocitos, un tipo de célula multinucleada, larga y delgada, provista de una gran capacidad elástica, mediante contracciones y elongaciones, estas células integran fibras del tamaño que se necesiten y movilizan las distintas partes del cuerpo, Músculos lisos, llamados también “viscerales” o “involuntarios”, ya que no están controlados conscientemente por el sistema nervioso central, sino que responden al sistema nervioso vegetativo, componen el sistema excretor, reproductor.

Músculos estriados. También llamados músculos “esqueléticos”, presentan bajo microscopio una serie de estrías y de allí su nombre. Están unidos a los huesos y responden al control voluntario del individuo, como es el caso de los músculos del globo ocular, de la boca o las extremidades.

Músculos cardíacos. Son los músculos que componen el corazón y cuya contracción y distensión es involuntaria y continua, este ejercicio se realiza unas 100.000 veces por día, por eso son algunas de las fibras musculares más fuertes del cuerpo.

Sistema respiratorio

Cuando uno habla de la respiración, lo que primero viene a la mente es el intercambio gaseoso que se lleva a cabo en la parte distal de este sistema de tubos, que conduce el aire inspirado hasta la parte distal de este sistema. Además, en el trayecto el aire es filtrado, humectado y atemperado para que llegue en las mejores condiciones a los alveolos, en el sistema respiratorio no sólo se realiza el intercambio gaseoso, su estructura permite que ocurran otra serie de procesos, los

cuales ayudan al organismo para mantener un equilibrio funcional y colateralmente sirve de soporte para otras actividades, está formada por una serie de cavidades intercomunicadas, como la cavidad nasal, los senos paranasales y la nasofaringe que dentro de sus funciones tienen el esterilizar, hidratar y ajustar la temperatura del aire que llega del exterior, esta última función se logra por el flujo en contracorriente de la sangre de los plexos venosos que fluyen en sentido contrario al del aire que penetra por las cavidades, en la cavidad nasal están los receptores que se encargan del sentido del olfato. Aquí se ubica el vestíbulo, que es la porción más anterior y dilatada de las fosas nasales. El epitelio que las viste es plano estratificado no queratinizado, con una lámina de tejido conjuntivo. Los pelos rígidos o vibrisas y las glándulas (sebáceas y sudoríparas) que ahí se ubican constituyen una primera barrera de defensa en contra de las partículas con diámetro mayor de 10 μm y su estimulación induce otros mecanismos de defensa como el estornudo, Células sustentaculares o de soporte. Células largas, con base estrecha y que poseen vértices amplios. En este sitio presentan microvellosidades delgadas y largas sumergidas en un material seroso que cubre toda el área olfatoria. La presencia de lipofuscina en ellas es el origen de su coloración.

Células basales. Son pequeñas de núcleos redondos y con forma de cono, que integran una sola línea que reposa sobre la membrana basal. Son células indiferenciadas que pueden dar origen a las sustentaculares y, posiblemente, a las sensoriales.

Células sensoriales u olfatorias. Son neuronas bipolares enclavadas entre las sustentaculares y las basales, con forma de huso y un núcleo poco teñido con un nucleolo prominente. Su porción apical se dilata ligeramente para formar pequeños bulbos, las vesículas olfatorias, mismas que se extienden en la superficie de estas células.

Sistema nervioso

Anatómicamente el sistema nervioso se divide en: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico, el sistema nervioso central está constituido por: el Encéfalo, la Médula espinal Integrados por un conjunto de neuronas y células gliales

encargadas de recibir estímulos y elaborar y procesar las respuestas efectoras. Ambas estructuras están localizadas, sistema Nervioso Periférico, está integrado por, los nervios, estructuras alargadas, cilíndricas, en forma de cables o cordones integrados por la reunión de prolongaciones neuronales (axones y dendritas) que se originan, la mayoría de ellas, en el sistema nervioso central, los ganglios nerviosos, están formados por acumulaciones de neuronas que, en cierto momento del desarrollo embriológico del individuo migraron de las crestas neurales (neuroepitelio embrionario), para situarse en diversos esbozos embrionarios y ahí constituir los ganglios, existen dos tipos de ganglios nerviosos: los sensitivos o cerebrospinales llamados también cefalorraquídeos porque se localizan a los lados del eje del encéfalo, Las terminaciones nerviosas, son estructuras situadas en la superficie externa del individuo, (piel y cavidades relacionadas con la superficie externa) o en el interior del organismo, el sistema nervioso voluntario o de la vida de relación, denominado así porque las funciones están relacionadas con la conciencia y la voluntad del individuo, el sistema nervioso involuntario o autónomo, está constituido por un conjunto de estructuras del sistema nervioso central y del periférico que funcionan por debajo del nivel de conciencia y no obedecen a la voluntad.

Sistema cardiovascular

El sistema circulatorio está formado por vasos sanguíneos que transportan sangre desde el corazón y hacia el corazón. Las arterias transportan la sangre desde el corazón al resto del cuerpo, y las venas la transportan desde el cuerpo hasta el corazón, el sistema circulatorio lleva oxígeno, nutrientes y hormonas a las células y elimina los productos de desecho, como el dióxido de carbono. El recorrido que sigue la sangre siempre va en la misma dirección, para que las cosas sigan funcionando como deben funcionar, las dos cavidades inferiores son el ventrículo derecho y el ventrículo izquierdo. Estas cavidades bombean sangre hacia afuera del corazón. Una pared llamada tabique interventricular separa ambos ventrículos entre sí, las dos cavidades superiores son la aurícula derecha y la aurícula izquierda. Las aurículas reciben la sangre que entra en el corazón. Una pared

llamada tabique interauricular separa ambas aurículas entre si, Las aurículas están separadas de los ventrículos a través de las válvulas aurículoventriculares: la válvula tricúspide separa la aurícula derecha del ventrículo derecho. la válvula mitral separa la aurícula izquierda del ventrículo izquierdo, otras dos válvulas cardíacas separan los ventrículos de los grandes vasos sanguíneos que transportan la sangre que sale del corazón: la válvula pulmonar se encuentra entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar, que se encarga de trasportar sangre hacia los pulmones, la válvula aorta se encuentras entre el ventrículo izquierdo y la arteria aorta, que se encarga de trasportar sangre al resto del cuerpo.

Piel

Está compuesto de tres capas principales: la epidermis, la dermis y la hipodermis, las cuales contienen diversas subcapas, la epidermis es la capa más superior de la piel. Yendo de su profundidad a la superficie, está constituida de cinco subcapas, Estrato basal (Capa basal/ estrato germinativo), estrato espinoso (Capa espinocítica), estrato granuloso, estrato lúcido, estrato córneo estrato basal (Capa basal/ estrato germinativo) estrato espinoso (Capa espinocítica), estrato granuloso, estrato lúcido, estrato córneo, el estrato basal y espinoso, en conjunto, reciben el nombre de capa de Malpighi. Estos dos junto con el estrato granuloso son regiones de la epidermis metabólicamente activas, el estrato basal se encuentra en una constante mitosis durante toda la vida, En la epidermis también podemos encontrar mecanorreceptores los cuales facilitan la percepción sensitiva. Las células de Merkel son claras, ovoides y pueden presentarse solas o en grupos ubicados en el estrato basal. En la base de estas células se encuentran terminaciones nerviosas libres con forma de discos, las células adyacentes a través de desmosomas y a la membrana basal a través de hemidesmosomas. A medida que estas células, con una alta capacidad mitótica, se replican, ascienden por las capas o estratos de la dermis llevando consigo filamentos intermedios de queratina.

Conclusión

en los procesos patológicos de un órgano o un sistema, causantes de algún padecimiento en el ser humano, se observa que estas patologías se originan a nivel celular y que se manifiestan en el organismo completo. Por consiguiente, para los mecanismos que causan una enfermedad es preciso conocer el estado de salud o normalidad de la célula. Este conocimiento implica a su vez el abordaje desde varios puntos de vista: por un lado, la organización estructural o morfológica de la célula, que es el objeto de estudio de la histología; la composición molecular y funcionamiento de las moléculas que determinan la operación normal y coordinada de las células, o biología molecular de la célula; la bioquímica, que estudia las reacciones químicas propias de la materia viva y que se llevan a cabo en todas las células para mantener su integridad morfológica y funcional, y la fisiología celular, que estudia los procesos realizados en las células normales.

bibliografía

Ross, M. H., & Pawlina, W. (2013). Histología: Texto y atlas color con biología celular y molecular (6a. ed.).