

UDS

Universidad del sureste

Alumno: Carlos Mario Pérez López

Dr. Samuel Esaú Fonseca Fierro

Asignatura: Microanatomía

Parcial: 4 Semestre: primero

Actividad: Ensayo

Fecha de entrega: 02/01/2023

Tejido óseo: Proporciona el soporte interno del cuerpo, sirven para la inserción de músculos y tendones, protegen los órganos vitales, contienen la médula ósea roja o tejido hematopoyético formador de las células de la sangre, es un tejido conectivo o conjuntivo especializado y por tanto se compone de fibras, células y sustancias fundamentales. La sustancia fundamental y las fibras constituyen la matriz extracelular que es calcificada y adecuada para su función de soporte y protección en el esqueleto.

El hueso está recubierto de periostio esencial para el crecimiento del hueso en diámetro y para su reparación y nutrición. Existe también el endostio que es interno y contiene propiedades osteogénicas.

Se distinguen dos tipos de tejido óseo.

El hueso esponjoso formado por láminas que pueden estar ocupadas por la médula ósea roja, o tejido hematopoyético que es donde se originan las células sanguíneas, el hueso compacto una masa sólida continua. Esto es una variedad de tejido conectivo especializado en el cual la matriz extracelular está mineralizada lo que le confiere la dureza y resistencia característica de este tejido. La matriz ósea contiene colágeno tipo 1, colágeno tipo V, glucosaminoglucanos. Glucoproteínas y sialoproteínas.

Tejido cartilaginoso: Según su histología el cartílago se clasifica en cartílago hialino articular, cartilaginoso elástico y fibrocartilago. El cartílago hialino articular recubre la superficie articular de los huesos largos y la extremidad ventral de las costillas, por su parte el cartílago hialino no articular se encuentra en las fosas nasales, la tráquea y los bronquios. El cartílago elástico está presente en el pabellón de la oreja, el conducto auditivo externo, la trompa de Eustaquio y la laringe. Por último el fibrocartilago hace parte de los discos intervertebrales y de la inserción de tendones o ligamentos de los huesos.

El tejido cartilaginoso está compuesto por las células condrogénicas, los condroblastos y los condrocitos los cuales presentan diferentes características depende del tipo de cartílago en el que se encuentren, los condrocitos componen entre el 1 y 2 % de cartílago hialino articular humano, en la edad adulta los condrocitos no se dividen y su función es ayudar a mantener la integridad de la superficie articular mediante

actividades sintéticas y catabólicas, el cartílago presenta una matriz extracelular compuesta de agua, gases, metabólicos, cationes y un conjunto de macromoléculas que incluyen colageno tipo II y proteoglucanos, entre estos últimos se encuentra el condrotin sulfato, el agregan y pequeñas cantidades decorina, biglucano y fibromodulina, otros tipos de colageno no fibriliares y moléculas no colagenosas adicionales.

El tejido adiposo, actualmente considerado un órgano con funciones neuroinmunoendocrinas, participa en la homeostasis del organismo. Posee gran plasticidad y variabilidad funcional acorde con la ingesta de nutrientes o con el incremento o la disminución de su volumen tisular, el cual modifica el numero y función de células que lo integran o llegan a el. Los elementos liberados anormalmente por estas células entre otras citosinas y adipocinas ocasionan inflamación local y sistémica predominante cuando provienen del tejido adiposo visceral y pueden afectar diversos órganos como el hígado y el sistema cardiovascular, se ha señalado que la obesidad implica un mayor riesgo de padecer enfermedades inflamatorias, metabólicas, autoinmunes, alérgicas, alteraciones en cicatrización y cancer

Tejido adiposo blanco: El adipocito almacena acidos grasos y su diámetro varia de 20 a 200. Contiene una gran gota de lípidos que desplaza al núcleo a la periferia escasas mitocondrias, elementos antibacterianos, radicales libres y oxido nitrico, citocinas y adipocinas. Este tejido es el mas abundante esta distribuido en todo el organismo y tiene varias áreas de deposito, Subcutaneo que corresponde al 80% del total y tiene diferentes marcas entre el hombre y la mujer provee aislamiento térmico y tiene menor relación de daño metabólico

Perivascular: Da protección y soporte estructural e influye en la contractilidad y homeostasis de la pared vascular.

Visceral: Se divide en omental o epiploico y mesentérico y ocupa los espacios entre los órganos abdominales y los mantiene en su sitio posee nódulos linfáticos y mayor cantidad de vasos.

Mesenterico; en este sitio los islotes de tejido adiposo se encuentran de las siguientes formas... Conglomerados de linfocitos asociados con grasa principalmente B1 en innato tipo 2 y participan en la eliminación de parásito

Nodulos linfáticos. Nodulos linfáticos con linfocito predominante LI-2

Funciones: Protección mecánica y soporte, almacén de lípidos, metabolismos de carbohidratos, regulación del apetito, fagocitosis, secreción de lípidos bioactivos, producción de glucocorticoides y producción de hormonas sexuales.

Tejido adiposo pardo: Considerado termogénico este tejido está constituido por células de menor tamaño que el blanco contiene múltiples gotas de lípidos y el color refleja en los diferentes citocromos presentes en sus numerosas mitocondrias. Localización, predomina en el recién nacido principalmente en regiones intercapular, perirrenal, e inguinal.

Funciones: termogénesis adaptativa, regula la temperatura corporal y se le ha llamado glándula de hibernación, Homeostasis metabólica disminuye triglicéridos circulantes y es un almacén de glucosa. Secreción prostaglandinas, óxido nítrico, adiposina, citosinas y batocinas.

Tejido urinario: Este está compuesto por dos riñones, dos uréteres, la vejiga y la uretra. Los riñones producen la orina, los uréteres la conducen, la vejiga la almacena y al final la uretra vacía el contenido de esta, este aparato contribuye junto con los pulmones y el hígado a mantener la homeostasis ya que a través de la orina se elimina cierto producto del organismo finales del metabolismo y se conserva el agua los electrolitos y otros elementos. Además de esta función reguladora el riñón también funciona como órgano endocrino. Las hormonas que sintetiza y secreta el riñón incluye la renina una enzima que participa en la regulación de la presión arterial, y la eritropoyetina, que regula la eritropoyesis (formación de eritrocitos) entre otras más. Este está formado por una serie de estructuras vasculares y estructurales que funcionan en relación estrecha y que lo convierten en órgano primordial

del sistema urinario, este sistema es el encargado de la formación de orina y de eliminarla del cuerpo.

Tejido sanguíneo: La sangre también llamada tejido sanguíneo es un tejido conjuntivo especializado. Aunque en sentido estricto no contribuye a unir un tejido físicamente un tejido con otro si la relaciona a plenitud pues transporta una serie de sustancias de un conjunto de células a otro, usando para tal fin un extenso e intrincado red de vasos que constituyen parte del aparato circulatorio sanguíneo a la sangre se le considera integrante del tejido conjuntivo porque tiene origen embriológico proveniente de la mesénquima tejido primitivo formado por células indiferenciadas y pluripotentes que dependiendo de su código genético específico y de su microambiente que los rodea puede originar células de morfología y funcionalidad distinta del mesénquima también se forman los componentes celulares de los diversos tipos de tejido conjuntivo y en el caso de la sangre la célula mesenquimatosas originan de la etapa embrionaria y fetal los componentes celulares sanguíneos, eritrocitos, leucocitos y plaquetas y en la vida posnatal del individuo las células de la sangre se diferencian de una población celular que se renueva constantemente localizada en la médula de los huesos la sangre se caracteriza por tener una consistencia líquida tiene un color brillante en el interior de las arterias y color rojo oscuro cuando circula por las venas. Tiene una consistencia densa y viscosa es 4 a 5 veces más viscosa que el agua. Tiene una densidad de 1040 a 1069 unidades posee un olor "suo generosis" el sabor es ligeramente salado, cuando la sangre se extrae de los vasos sanguíneos permanece un tiempo corto en estado líquido posteriormente se coagula y adquiere una consistencia gelatinosa densa: el volumen se retrae y se libera un líquido denominado suero sanguíneo.

En cambio si la sangre recién extraída se procesa para evitar la coagulación (adición de sustancias coagulantes como la heparina citrato de sodio o de potasio o EDTA) y se le deja en reposo entonces las células sedimentan y en la parte superior queda un líquido denominado plasma. Cuando la sangre no coagulada se centrifuga en tubos especiales, las células sedimentan más rápido en el interior de los

tubos de esta manera se observa una columna que tiene tres estratos uno superior de color ambarino, un estrato de color rojo oscuro.

Tejido muscular: Los tres tipos de tejido son cardiaco, liso y esquelético. Las células del músculo cardiaco están localizadas en las paredes del corazón tiene apariencia de rayas (estriada) y están bajo control involuntario. Las fibras del músculo liso están localizadas en las paredes de los órganos viscerales huecos (como el hígado el páncreas y los intestinos) a excepción del corazón tiene apariencia estriada y también están bajo control involuntario. Las fibras del músculo esquelético se presentan en músculos que están adheridos al esqueleto tienen apariencia estriada y están bajo control voluntario. Así mismo son un conjunto de fibras musculares que se superponen unas con otras para permitir la contracción y así mismo el movimiento y la fuerza que este mecanismo conlleva, pero dependiendo del lugar se clasifica como liso o estriado, por su morfología contienen filamentos formados por proteínas llamados actina y miosina que se deslizan una sobre otra causando contracciones que producen el movimiento de varias partes del cuerpo incluyendo algunos órganos internos.

Sus características son: células alargadas y ramificadas con un núcleo central. El sarcoplasma que rodea al núcleo presenta numerosas mitocondrias granulos de glucógeno y pigmentos de lipofuscina la mayor parte del citoplasma está compuesto por miofibrillas de disposición longitudinal con el mismo patrón del músculo esquelético. Este tejido se encarga de dar fuerza y energía para realizar todas nuestras actividades, brindar soporte y protección a todo el cuerpo, dar estabilidad y equilibrio. Este tejido se localiza en los músculos unidos a los huesos su función es movilizar el esqueleto y la mímica. Tejido muscular cardiaco sus células son cortas ramificadas y con un solo núcleo.

Tejido nervioso: se origina desde el ectoderma y sus principales componentes son las células, rodeadas de escaso material intercelular.

Las células son de dos clases diferentes neuronas o células nerviosas y neuroglia o células de sostén. El sistema nervioso central está compuesto por el cerebro y la médula espinal, mientras que el sistema nervioso periférico está compuesto por todos los nervios que se ramifican desde la médula espinal y extiende a todas las partes del cuerpo, la función del sistema nervioso es uno de los sistemas más importantes y complejos del cuerpo tiene múltiples funciones y entre ellas recibir y procesar toda la información que viene tanto del interior del cuerpo humano como del entorno, con el fin de regular todo el funcionamiento de los demás órganos y sistemas.

El tejido nervioso se conforma básicamente de dos tipos de células: las neuronas y las células gliales. Neurona es la unidad estructural y funcional del sistema nervioso que está especializada para la comunicación rápida.

El tejido nervioso contiene dos categorías de células: neuronas y neuroglia. Las neuronas son células nerviosas altamente especializadas que generan y conducen impulsos nerviosos, mientras que la neuroglia son células de soporte que proporcionan soporte físico, eliminan escombros y proporcionan aislamiento eléctrico... el tejido nervioso se desarrolla a partir de la placa neural la cual procede del ectodermo dorsal; luego se invagina y forma el surco neural, que después se cierra y da lugar al tubo neural primitivo, cuya luz se conserva para constituir el canal epidural. Los órganos nerviosos se encuentran rodeados por un sistema de capas membranosas, las meninges que desde afuera hacia dentro son la: duramadre, la aracnoides y la piamadre para describir el SNC se describen diferentes etapas clave: la gastrulación, la neuralización y el establecimiento de las vesículas primarias y secundarias. Durante la tercera semana de gestación del ser humano se presenta un evento importante llamado gastrulación. El sistema nervioso y el cerebro dependen totalmente de las grasas pero no cualquier grasa, estamos hablando de las especiales es decir el omega 6, y omega 3. El encéfalo humano, el sistema nervioso central y las membranas de todo el cuerpo necesitan ácidos grasos de omega 3.

Tejido cardiovascular: El aparato circulatorio o cardiovascular es un sistema de transporte interno que utiliza los seres vivos para mover dentro de su organismo elementos nutritivos, como el oxígeno y el dióxido

de carbono, hormonas, metabolitos y otras sustancias, el sistema cardiovascular o aparato circulatorio del cuerpo se compone de: corazón, la sangre y los vasos sanguíneos (arterias y venas) El término servicios vasculares y cardiacos se refiere a la rama de la medicina que se centra en el sistema cardiovascular. El tejido cardiovascular se encuentra 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 hemitórax izquierdo, dividido en tres partes que son: las arterias, venas y capilares.

Este se encuentra 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 encuentran en el hemitórax izquierdo. Los hematíes, eritrocitos o glóbulos rojos son los encargados de transportar oxígeno a las células el tipo de tejido vascular es un tipo de tejido vegetal complejo formado por varias clases de células y componentes que se encuentran en las plantas vasculares los componentes primarios del sistema vascular son: xilema y floema. El sistema vascular es el primero en alcanzar la madurez durante el desarrollo embrionario evoluciona fundamentalmente a partir de la lámina esplácnica del mesodermo lateral desde un punto de vista anatómico el sistema circulatorio se divide en circuito mayor o sistémico y otro menor o pulmonar ambos se originan del corazón y consisten en vasos sanguíneos que se dirigen hacia todo el cuerpo y los pulmones respectivamente.

Tejido epitelial:

Los tejidos epiteliales limitan tanto las cavidades internas como las superficies libres del cuerpo. La presencia de uniones especializadas

entre sus células permite a los epitelios formarm barreras para el movimiento del agua, solutos o células desde un compartimiento corporal a otro. El tejido epitelial sirve de cobertura; entre estos se encuentra la piel y el revestimiento de varios conductos en el interior de cuerpo. El tejido muscular consta de musculos estriados o voluntarios que mueven el esqueleto y de musculo liso, tal como lo rodea el estomago.

Los epitelios son un grupo de tejidos que incluyen epitelios de revestimiento de superficies y organos solidos. Los epitelios de revestimiento tapizan las superficies del cuerpo, cavidades y tubos, por lo que median numerosas funciones como la difusión, absorción, secreción y protección.

Todas las superficies externas del cuerpo asi como las cavidades conductos y sacos internos, se encuentran recubiertas por células a partir de la membrana basal del ectodermo y el endodermo conocidas de manera general como células epiteliales, epitelio o tejido epitelial.

Los epitelios están sujetos a una membrana basal compuesta de una membran lucida y lamina densa que forman la lamina basal y esta lo tapiza en toda su longitud basal y los separa del tejido conectivo. La lamina lucida esta compuesta de un material electrodenso. La lamina densa tiene un espesor entre 50 a 80 nanometros.

Las características son:

Compuesta por membranas simples o compuestas, las células contiguas están unidas estrechamente, componentes proteínicos bien definidos, las células presentan polaridad morfológica y funcional (polo apical y polo basal), poseen dominios laterales. Se nutre de forma avascular por difusión desde el conjuntivo subyacente del que se encuentran separados por una membrana basal.

Tejido conjuntivo:

Tejido que sostiene, protege y estructura otros tejidos 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 de los tejidos.

El tejido conjuntivo es generalmente fibroso (fibras de colágeno, elastina y reticulina) así como de una matriz de consistencia variable compuesta por agua, sales minerales, polipéptidos y azúcares complejos.

Se encuentra principalmente en las paredes de los grandes vasos sanguíneos, el cartílago elástico, los ligamentos amarillos, los pulmones y la piel. La variación de las combinaciones de células y fibras proteicas y su disposición da lugar a diferentes tipos de tejido conectivo.

Hay cuatro tipos básicos de tejido:

Tejido conectivo, tejido epitelial, tejido muscular y tejido nervioso. El tejido conectivo sostiene y une otros tejidos como el hueso, el sanguíneo y el linfático.

El tejido conectivo en el adulto se clasifica en dos variedades: el tejido conectivo propiamente dicho y el tejido conjuntivo especializado que corresponde a los tejidos adiposo, cartilaginoso, hueso, linfático y la sangre.

Las células del tejido conjuntivo. Fibroblastos, macrófagos, células grasas, mastocitos, leucocitos, polimorfonucleares, linfocitos, células plasmáticas y eosinófilos. Los fibroblastos son las células principales del tejido conjuntivo forman una red dentro de la matriz extracelular y forman una amplia gama de componentes de esa matriz extracelular.

El tejido conectivo está formado por tres elementos principales: sustancia fundamental, fibras y células. Los tipos y proporciones de estos elementos determinan el tipo de tejido conectivo la sustancia fundamental se compone de líquido intersticial.

Piel:

La piel se compone de la epidermis avascular y de la dermis, tejido conjuntivo vascularizado y con diferentes terminaciones nerviosas. A continuación se les une el tejido subcutáneo o hipodermis compuesto por tejido conjuntivo laxo y tejido adiposo.

La dermis tiene tejido conjuntivo, vasos sanguíneos, glándulas , sebáceas y sudoríparas, nervios, folículos pilosos y otras estructuras. Esta compuesta por una capa inferior gruesa que se llama dermis reticular.

Esta protege el organismo de factores externos como bacterias, sustancias químicas y temperatura. La piel contiene secreciones que pueden destruir bacterias y la melanina, que es un pigmento químico que sirve como defensa de rayos ultravioleta que pueden dañar las células de la piel, los tejidos son capas de células similares que cumplen con la función específica: los diferentes tipos de tejidos se agrupan para formar órganos. El tejido conectivo sostiene los otros tejidos y los une.

Así mismo es el órgano más grande del cuerpo lo cubre completamente, además de servir como protección contra el calor la luz, las lesiones, y las infecciones. La piel también, regula la temperatura del cuerpo, almacena agua y grasa, es un órgano sensorial, impide la pérdida de agua, impide el ingreso de bacterias, actúa como barrera entre el organismo y el entorno.

A lo largo de todo el cuerpo varían las características de la piel tales como su grosor, color, y textura, por tanto las capas de la piel están formadas por: epidermis, dermis y la hipodermis.

Epidermis: es la capa externa de la piel delgada, que consta de tres tipos de células las cuales son, escamosas, células basales y melanocitos

La dermis: es la capa intermedia de la piel contiene, vasos sanguíneos, folículos, vasos linfáticos, folículos capilares, glándulas sudoríparas, estructuras de colágeno, fibroblastos, nervios y glándulas sebáceas. La dermis se mantiene unida mediante una proteína llamada colágeno.

Capa de grasa subcutánea (hipodermis):

La capa de grasa subcutánea es la capa más profunda de la piel, consta de una red de colágeno y células de grasa, ayuda a conservar el calor del cuerpo y protege el cuerpo de lesiones al actuar como absorbedor de golpes.

Esta capa también contiene células que pueden ayudar a regenerar la piel después de una lesión.