

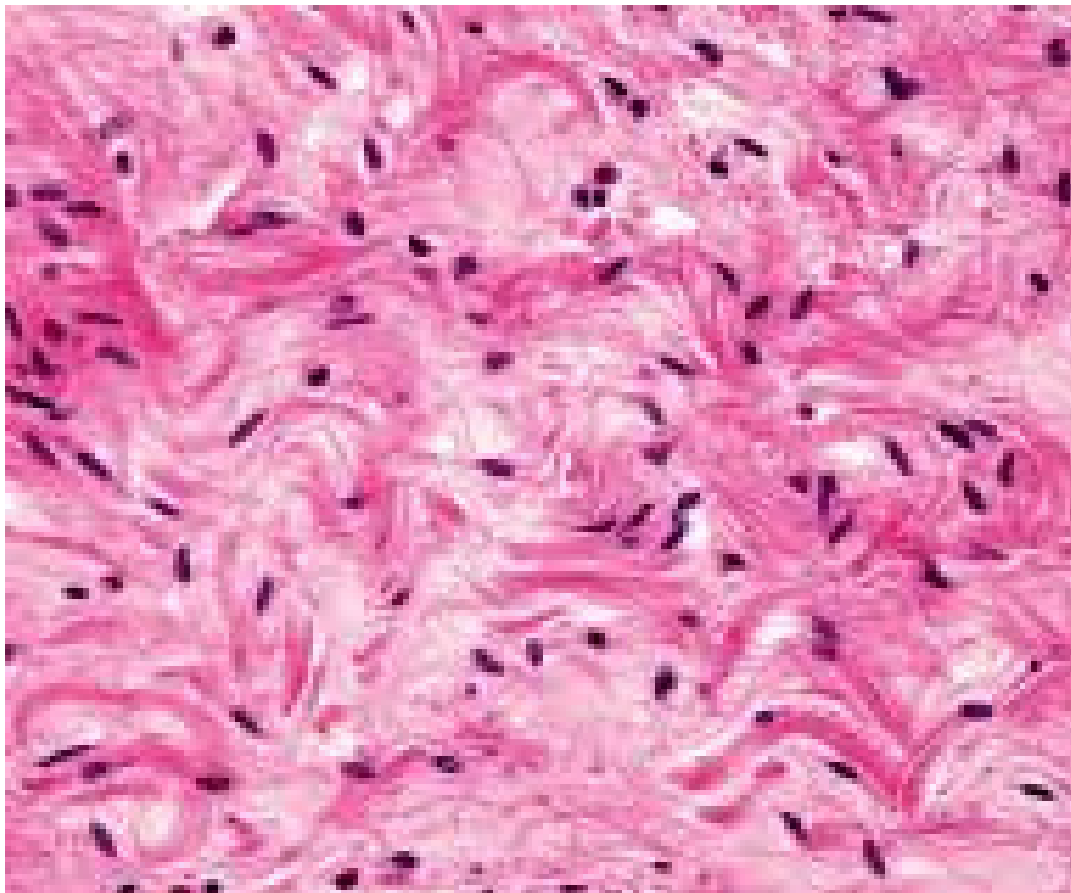
Nombre del alumno : Dayani Guadalupe Morales Hernández

Nombre del docente : Lizbeth Anahí Ruiz Córdoba

Nombre de la materia: Microanatomía

Nombre de la licenciatura : Medicina humana

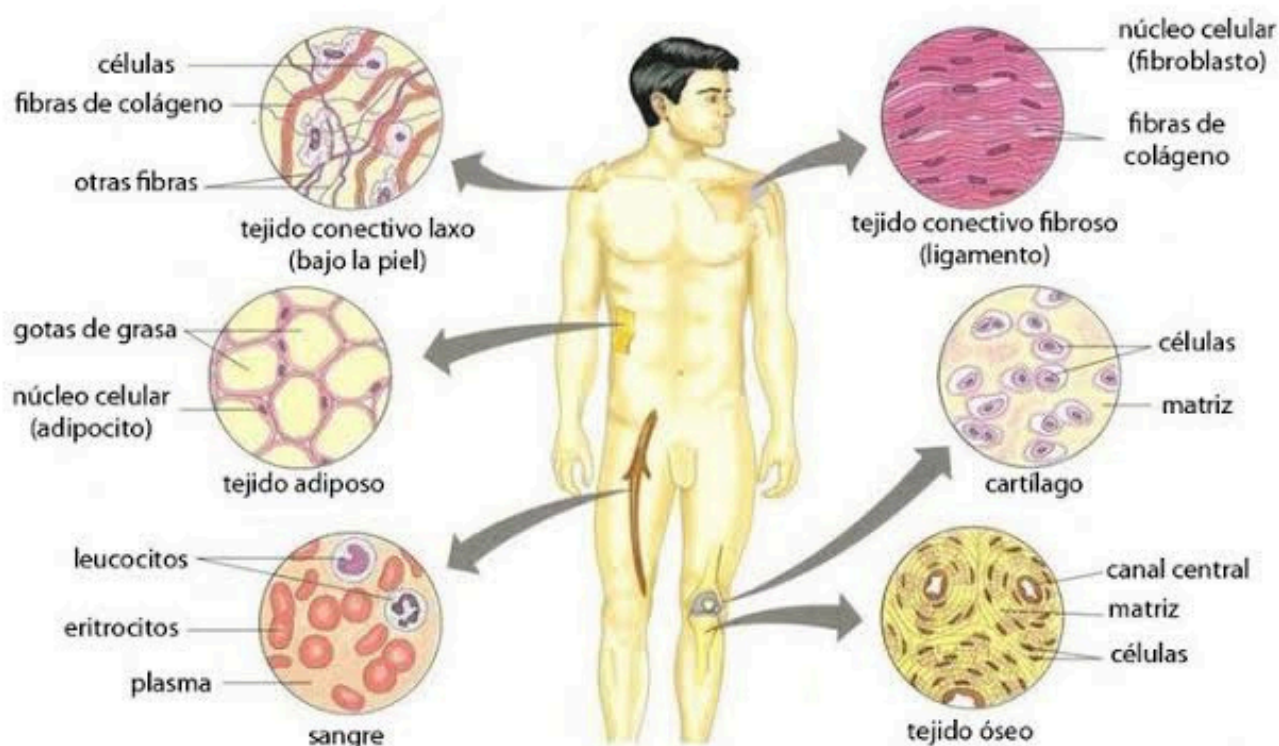
Tema : Tejido conjuntivo



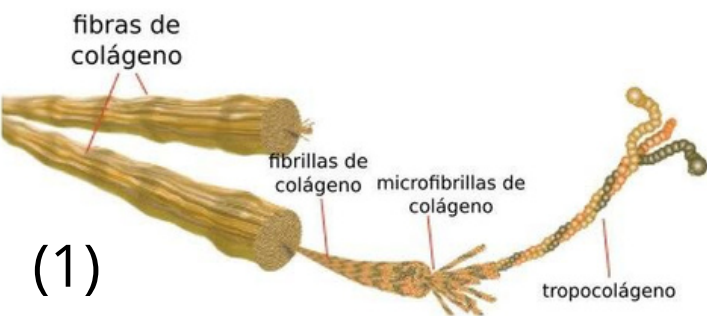
Introducción

El tejido conjuntivo tiene la función de establecer, sostener y mantener la forma del cuerpo está determinado por un conjunto de moléculas que conectan las células y órganos el principal componente de tejido conjuntivo es la matriz extracelular que puede ser líquida, gelatinosa, o sólida. El tejido conjuntivo además de cumplir una función estructural evidente, su gran variedad de moléculas del tejido conjuntivo desempeña importantes papeles biológicos como por ejemplo el de ser una reserva importante de muchos factores de crecimiento que regulan la proliferación y la diferenciación de las células. La matriz extracelular de los tejidos conjuntivos también sirven como un medio por el cual los nutrientes y los catabólitos se intercambian en las células y su irrigación sanguínea. Los tejidos conjuntivos se originan en el mesenquima que es un tejido embrionario formado por células alargadas. Los tejidos conjuntivos presentan diversos tipos de células con orígenes diferentes y funciones, algunas células de estos tejidos como fibroblastos se originan localmente a partir de una célula mesenquimal indiferenciada y permanece toda su vida en el tejido conjuntivo, otras como los mastocitos, los macrófagos y los plasmocitos provienen de una célula madre llamada hemocitopoyéticas de la médula ósea circulan en la sangre y se desplazan al tejido conjuntivo en el cual desempeñan sus funciones. Los fibroblastos sintetizan la proteína, colágeno y la elastina además de glucosaminoglucanos. También consta de células transitorias los macrófagos: que son células que eliminan restos celulares y bacterias, linfocitos: que son células del sistema inmunológico, neutrófilos: células que eliminan bacterias y otros patógenos, eosinófilos: participan en la respuesta alérgica, basófilos: células que al igual que los eosinófilos participan en la respuesta alérgica.

Ejemplos de tejido conectivo

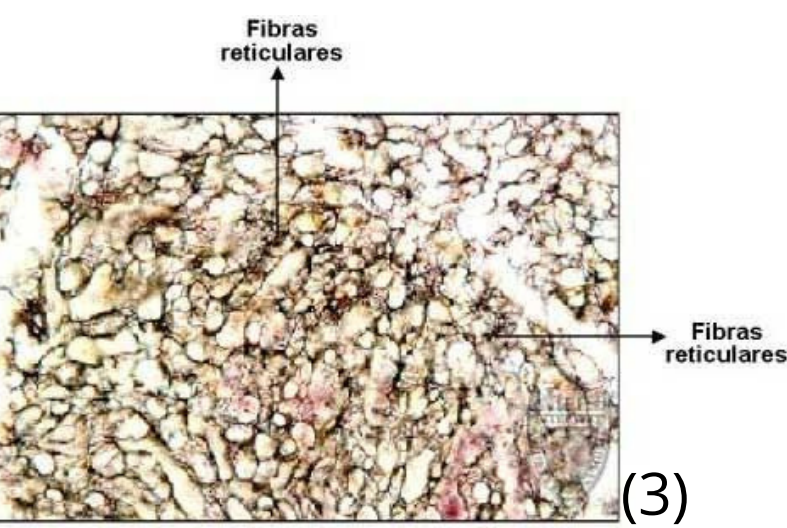


Fibras del tejido conjuntivo :Las fibras del tejido conjuntivo son estructuras proteicas que proporcionan soporte , resistencia y elasticidad al tejido hay tres tipos principales de fibras las fibras del colágeno :su función es proporcionar resistencia y soporte al tejido , composición:que es la proteína ,colágeno (70 -80% del tejido conjuntivo)se localiza en los tendones , piel ,ligamentos ,huesos y cartílagos .Ejemplo imagen 1 .



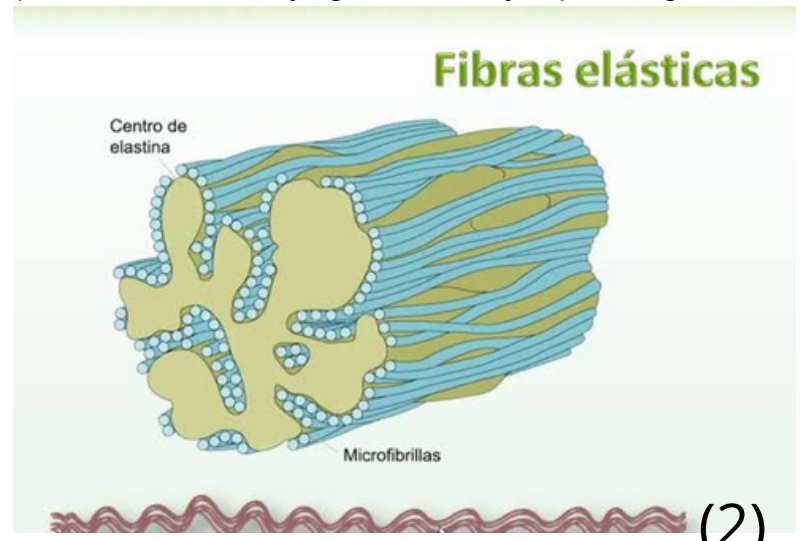
(1)

Fibras reticulinas :Forman una red de soporte para las células y fibras está compuesta de proteínas reticulina (5-10% del tejido conjuntivo) Se localiza en la médula ósea ,timo ,ganglios y linfáticos .Ejemplo imagen 3.



(3)

Fibra elástica :su función es proporcionar elasticidad y flexibilidad al tejido ,su composición es proteína elástica (10-20% de tejido conjuntivo) se localiza en la piel ,pulmones ,arterias y ligamentos .Ejemplo imagen 2



(2)

- Características de las fibras del tejido conjuntivo
- >son resistentes ala tracción
 - >Tienen elasticidad y flexibilidad
 - >Tienen soporte y unión a células y tejidos
 - >tienen regulación del crecimiento y desarrollo tisular

las fibras del tejido conjuntivo está formado por proteínas y colágeno estos son la proteína más abundante en el cuerpo humano representando aproximadamente el 25% de las proteínas corporales es importante saber que en el tejido conjuntivo el colágeno es el componente principal de la matriz celular que ya haíamos mencionado antes los tipos de colarnos son el colación tipo 1 encontrado en los tendones , ligamentos y huesos , colación tipo 2 encontrado en el carrilado y cokágeno tipo 3 encontrado en la pared de los vasos sanguíneos y en el tejido conjuntivo laxo es muy importante saber que la comprensión del colágeno en el tejido conjuntivo es fundamental para entender la estructura y función del cuerpo humano, así como para desarrollar tratamientos efectivos para enfermedades relacionadas con el tejido conjuntivo.

El tejido conjuntivo antes ya dicho se encuentra en todo el cuerpo existen dos subtipos de tejido conectivo propiamente dicho laxo y denso .Se diferencia por la estructura de su matriz extracelular

El tejido conjuntivo laxo :También se denomina tejido conjuntivo areolar tiene cantidades casi iguales de células y fibras y sustancias fundamental ,las células principales son los fibroblastos sin embargo tambien hay células del sistema inmunitario las fibras colagenas son las principales fibras de la MEC por lo que este tipo de tejido se denomina laxo además aquí también estan presentes cantidades moderadas de fibras reticulares y elasticas .El tejido conjuntivo laxo es el tipo de tejido más ampliamente distribuido y se encuentra en el revestimiento de las superficies internas del cuerpo , la combinación de células y fibras hace que este tejido sea flexible (laxo)pero poco resistente ala tensión mecánica esto permite que desempeñe un papel importante en la unión de otros tipos de tejidos por ejemplo uniendo tejidos en organos manteniendo los órganos en sus lugar y conectando el tejido epitelial con otros tipos de tejidos .

Este se localiza en

- > la dermis de la piel
- >órganos internos (pulmones ,corazón ,hígado)
- >vasos sanguíneos
- >Ganglios linfáticos
- >Tejido subcutáneo

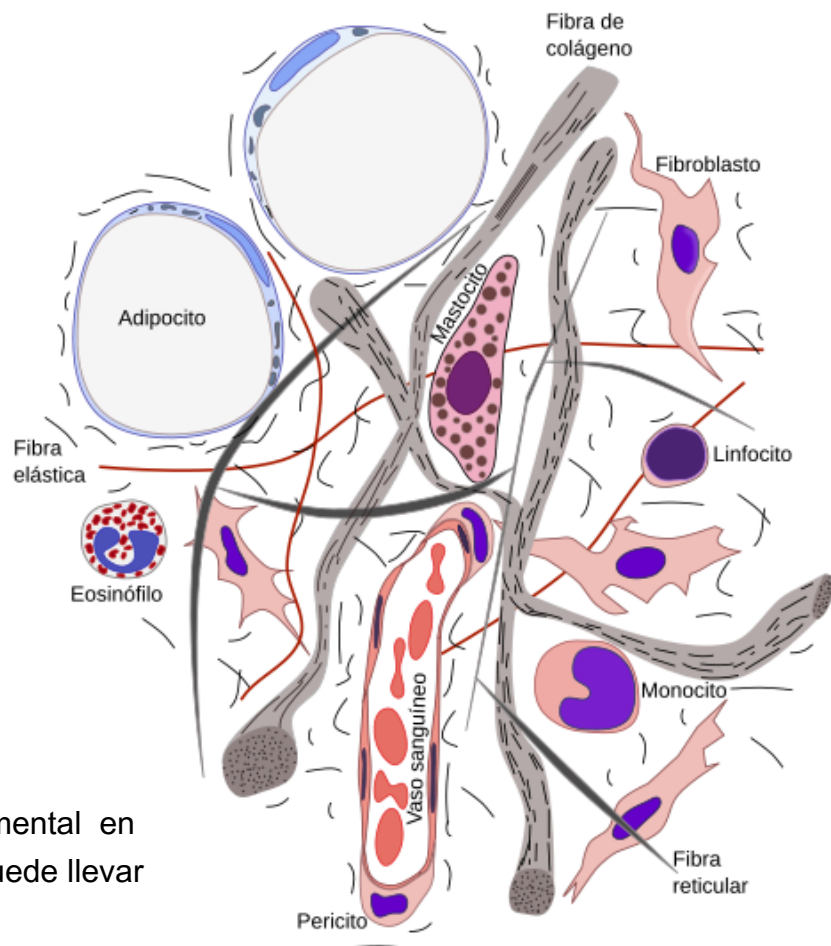
Funcion del tejido conjuntivo

- >regulación del crecimiento y desarrollo tisular
- >soporte y unión de tejidos
- >participación en la respuesta inflamatoria
- >almacenamiento de líquido instestinal
- >facilita de difusión de nutrientes y gases

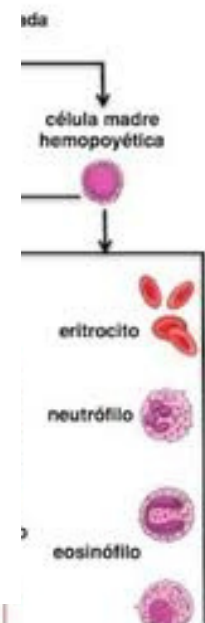
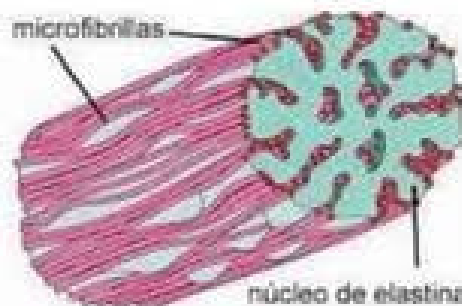
Tipos de tejidos conjuntivo laxo

- >tejido conjuntivo laxo subcutáneo
- >tejido conjuntivo laxo visceral
- >tejido conjuntivo laxo perivascular

El tejido conjuntivo laxo juega un papel muy fundamental en la estructura y función del cuerpo y su alteración puede llevar a diversas enfermedades y trastornos



- Son mas delgadas que las fibras colagenas
- Estas fibras se encuentran en el tejido fibroso lapso y se ven como filamentos cilindricos o planos largos que se ramifican para formar redes.
- En contraste con las fibras al microscopio electronico presenta un aspecto homogéneo y fibrilar



El tejido conectivo denso tiene menos células que el tejido conectivo laxo y al contrario de este último, su MEC está densamente repleta de fibras colágenas. Según la disposición de las fibras, existen dos subtipos de tejido conectivo denso: denso regular y denso irregular

El tejido conectivo denso regular (modelado) tiene las fibras de colágeno alineadas en paralelo. Esta disposición proporciona al tejido una gran resistencia unidireccional a la tensión. Los mejores ejemplos de tejido conectivo denso regular son los tendones y los ligamentos. El tejido conectivo denso irregular (no modelado) tiene sus fibras colágenas entrelazadas al azar, formando una red tridimensional que es resistente a la distensión en todas las direcciones. Suele localizarse en las cápsulas y paredes de los órganos, en la dermis de la piel y en las glándulas .

Características del tejido conjuntivo

- >tiene una alta densidad de fibras
- >tiene una baja cantidad de líquido intersticial
- >tiene una presencia de células fibroblastos y fibrocitos

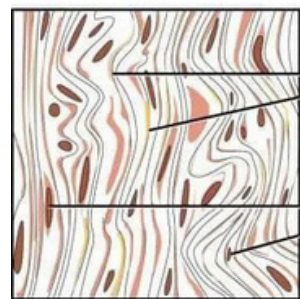
Localización

- >tendones
- >ligamentos
- >fascias

- >dermo (capa profunda de la piel)
- >pariostio (capa externa de los huesos)

Funciones

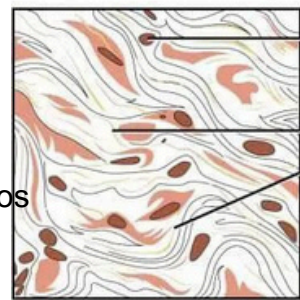
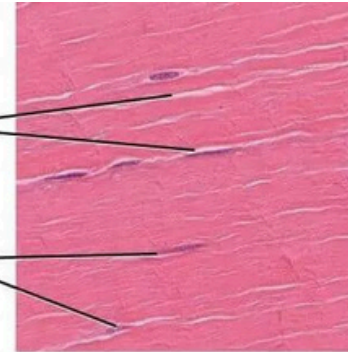
- >proporciona resistencia y soporte a los tejidos de los órganos
- >ayuda a mantener la forma y estructura del cuerpo
- > permite la movilidad y flexibilidad
- >regula la circulación sanguínea y la presión arterial



(a) Denso Regular

Fibras de colágenos

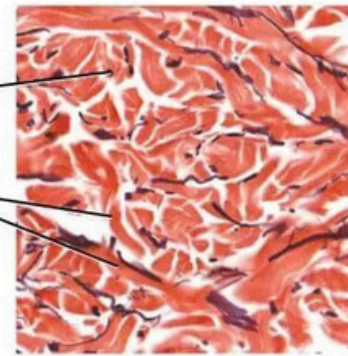
Núcleo de fibroblasto



(b) Denso Irregular

Núcleo de fibroblasto

Haces de fibra de colágeno



El tejido conjuntivo reticular es producido por fibroblastos modificados, llamados células reticulares. Estas producen fibras reticulares dispuestas en una red entrelazada (retículo), similar al tejido conectivo denso irregular. La diferencia entre ellas es que las fibras reticulares son más finas, forman una malla más delicada, y las células reticulares permanecen unidas a las fibras.

El tejido reticular sostiene el estroma de los órganos del cuerpo, especialmente los órganos linfáticos. Las redes reticulares filtran la linfa y proporcionan un microambiente para el paso y la unión de los glóbulos blancos. Así, está presente en la médula ósea, los ganglios linfáticos y el bazo.

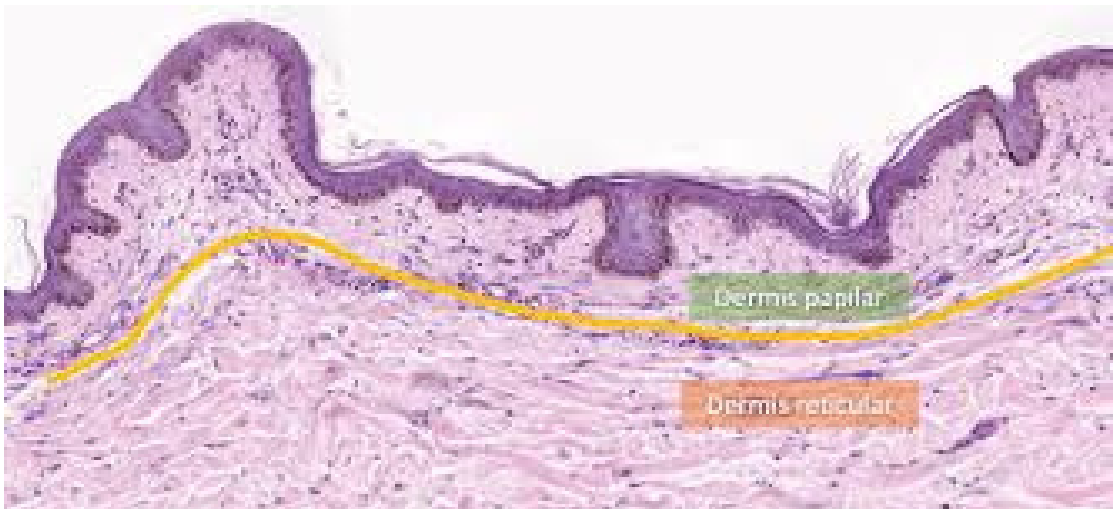
Domina el tejido conectivo reticular con los siguientes materiales

características

- >red de fibras reticulares
- >células reticulares y fibroblastos
- >matriz extracelular laxa

localización

- >médula ósea
- >timo
- >ganglios linfáticos
- >bazo
- > tejido linfóide



El tejido conjuntivo cartilaginoso es el tejido conectivo avascular que conecta los huesos con las articulaciones. Además, compone las paredes del tracto respiratorio superior y del oído externo. Está rodeado por el pericondrio, una capa de tejido conectivo denso, rica en vasos sanguíneos que suministran sangre al cartílago.

Las principales células del cartílago son los condrocitos, que se alojan en cavidades dentro de la MEC, llamadas lagunas. La MEC es amplia y rica en agua unida a glicosaminoglicanos, esta estructura hace que el cartílago sea flexible en diversos grados, pero resistente a la tensión mecánica.

Hay tres tipos de cartílago:

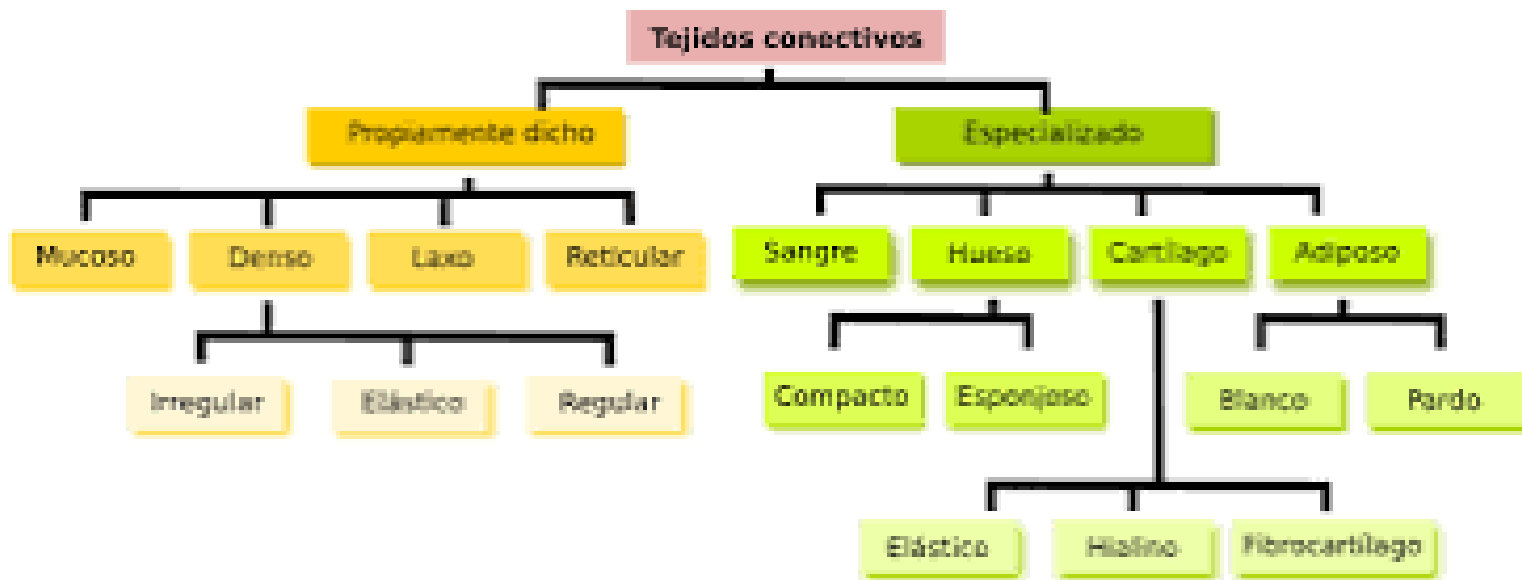
Cartílago hialino es el tipo más abundante. Es rico en moléculas de colágeno tipo II, y se encuentra en la superficie articular de las articulaciones (en forma de cartílago articular), en las paredes de las vías respiratorias superiores y en los extremos mediales de las costillas.

Cartílago elástico: tiene muchas fibras elásticas. Se encuentra en las paredes del oído externo, la epiglotis y el cartílago cuneiforme de la laringe.

Cartílago fibroso: tiene fibras de colágeno tipo I. Compone los discos articulares, los discos intervertebrales, la sínfisis del pubis y los meniscos de la articulación de rodilla.



Clasificación



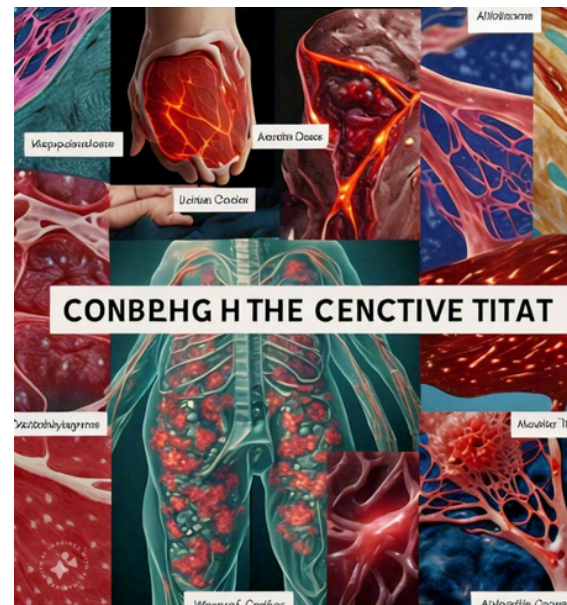
Existen varias enfermedades relacionadas con el tejido conjuntivo: como la artritis, osteoporosis, fibromialgia, tendinitis, ligamentos, y enfermedades del cráneo.

El tejido conjuntivo es el más abundante del cuerpo humano representando aproximadamente el 30% del peso corporal.

El tejido conjuntivo es responsable de la producción de la mayor parte de las proteínas del cuerpo como el colágeno y elastina.

El tejido conjuntivo tiene la capacidad de generarse y repararse lo que permite la recuperación de lesiones y heridas.

El tejido conjuntivo es el que da forma y estructura a los órganos y tejidos del cuerpo.



Conclusión

Los tejidos conjuntivos desempeñan un papel vital en nuestro organismo, proporcionando soporte y estabilidad a nuestras articulaciones y músculos. Son esenciales para la prevención de lesiones y la recuperación, y es importante mantenerlos sanos y fuertes. brinda conexión, y separación entre los otros tipos de tejido en el cuerpo. Como todos los tipos de tejido, está formado por células rodeadas por un compartimento fluido denominado matriz extracelular (MEC). Sin embargo, es diferente a otros, ya que en este sus células se encuentran más separadas entre sí en relación a otros tipos tisulares.

En base a sus células y a la estructura de la MEC, podemos reconocer dos tipos de tejido conectivo:

- Tejido conectivo propiamente dicho, que se puede subdividir en tejido conectivo laxo y denso.
- Tejido conectivo especializado: reticular, sangre, tejido óseo, y tejido adiposo.

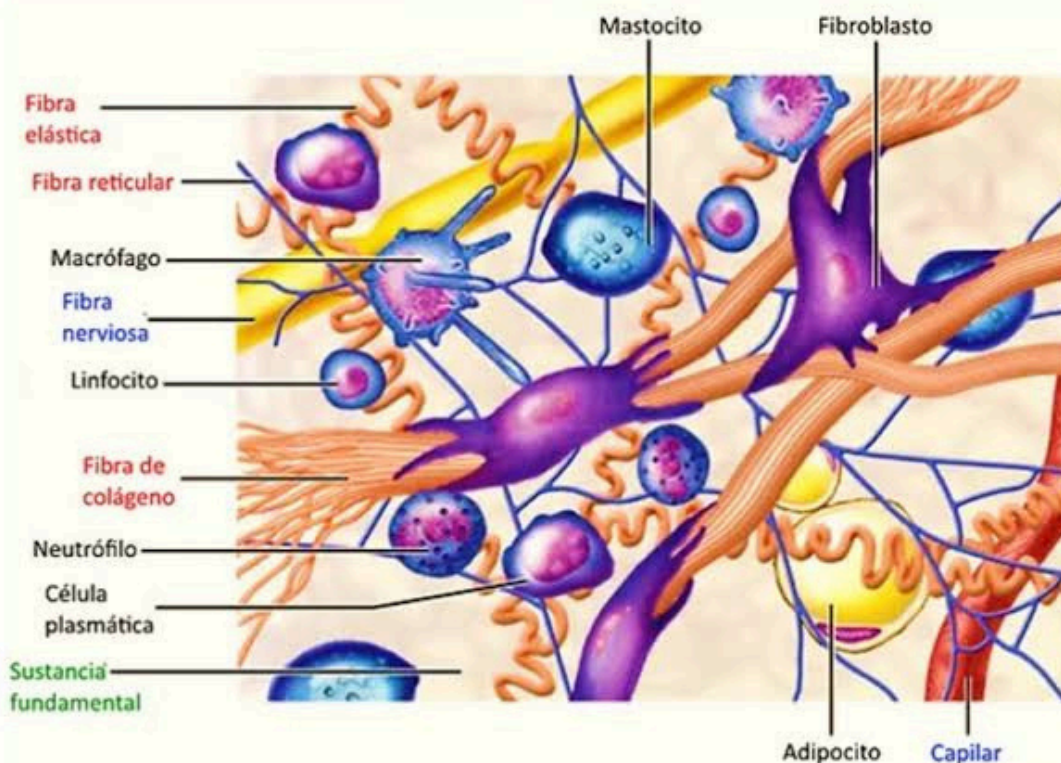
Sabemos que hay temas osteológicos muchísimo más emocionantes que el tejido conectivo, como el tejido muscular o nervioso, pero como el tejido conectivo es el pegamento que mantiene todo esto unido, tiene la importante función de asegurar que todos nuestros sistemas corporales funcionen en armonía.

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.

Para mantener los tejidos conjuntivos **sanos y fuertes**, es importante incorporar ejercicios dirigidos a ellos. Los ejercicios de fuerza, como el levantamiento de pesas y el entrenamiento de resistencia, pueden ayudar a fortalecer los tendones y ligamentos, mejorando su **capacidad** para soportar la tensión y el esfuerzo. A pesar de su importancia, los tejidos conjuntivos son propensos a sufrir lesiones y daños. Algunas de las lesiones más comunes del tejido conjuntivo son la tendinitis, los esguinces de ligamentos, la fascitis y las lesiones de cartílago. rasgos en dos tipos: densos y laxos. Los tejidos conjuntivos densos están formados por fibras muy apretadas y se encuentran en tendones, ligamentos y cartílagos. Los tejidos conjuntivos laxos, por su parte, están formados por fibras poco apretadas y se encuentran en la fascia y el tejido adiposo.

Los tendones son un ejemplo de tejido conjuntivo denso, formado por fibras de colágeno muy juntas. Los ligamentos también son tejidos conjuntivos densos, pero contienen más fibras elásticas que los tendones, lo que les permite estirarse y retroceder. El cartílago es otro ejemplo de tejido conjuntivo denso, formado por condrocitos (células cartilaginosas) y matriz extracelular.

Los tejidos conjuntivos laxos se encuentran por todo el cuerpo, rodeando órganos y vasos sanguíneos. La fascia es un tipo de tejido conjuntivo laxo que rodea músculos, huesos y órganos, proporcionándoles soporte y protección. El tejido adiposo, también conocido como grasa, es otro ejemplo de tejido conjuntivo laxo, que proporciona aislamiento y almacenamiento de energía.



Tejido conectivo es uno de los más abundantes y de más amplia distribución en el cuerpo humano.

Referencia

- Ross, H. M, Pawlina, W. (2011). Histology (6th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Mescher, A. L. (2013). Junquiera's Basic Histology (13th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.

Y libro de carneiro