

# MICROANATOMIA

TEMA: TEJIDO CONJUNTIVO RESUMEN.

**ALUMNA:** Judith López Vázquez.

**DOCENTE:** Dr. Samuel Esaú Fierro Fonseca.



PASIÓN POR EDUCAR

Tejido conjuntivo.

El tejido conjuntivo comprende un grupo diverso de células incluidas en una matriz extracelular. Este tejido es también llamado de sostén, proporciona continuidad al resto de los tejidos ayudando así a conservar el cuerpo integrado. Está compuesto por matriz extracelular que a su vez esta se compone por otras células (fibroblastos).

Los diferentes tipos de tejidos conjuntivos dependen de los tipos de células y fibras que haya en él. Por ejemplo; dentro del tejido conjuntivo laxo existen muchos tipos celulares como el fibroblasto los linfocitos, los plasmocitos, los macrófagos y los eosinófilos (se asocian con el sistema de defensa) Dentro del tejido óseo se encuentra un tipo de célula principal, el osteocito Asimismo dentro de los tendones y en los ligamentos las fibras son características de este tejido.

Tejido conjuntivo es el tejido que forma una continuidad con el tejido epitelial músculo y el tejido nervioso y deriva del mesodermo. (en su mayoría)

El tejido conjuntivo se clasifica en tres:

**TEJIDO EMBRIONARIO**, El tejido embrionario proviene del mesodermo, en su mayoría. Dando origen a casi todos los tejidos conjuntivos del organismo a excepción de la cabeza, y se divide en dos subgrupos.

- A. **El Tejido conjuntivo primitivo (mesénquimatoso)** se encarga de dar origen a los diversos tejidos conjuntivos de adulto, también a los músculos, sistema cardiovascular, genitourinario y a las membranas serosas. Comienza desde el embrión, sus fibras se caracterizan por ser viscosas (como gel) también contiene colágeno
- B. **El tejido conjuntivo mucoso:** Se encuentra en el cordón umbilical y se compone por Matriz Extracelular, también recibe el nombre de Gelatina de Wharton se encarga de proteger los vasos sanguíneos.

**TEJIDO DEL ADULTO:** se divide en dos,

- A. **Tejido Laxo:** contiene delgadas y escasas fibras de colágeno, tiene una consistencia gelatinosa y cumple con la difusión del oxígeno revisten las cavidades internas y rodea a los vasos sanguíneos.
- B. **Tejido Denso:** La cantidad de colágeno dentro de él es mayor, y se organiza dependiendo de las fibras de este.  
**Esta Denso no Modelado:** más abundante en cuanto al colágeno, células dispersas y de un solo tipo, ofrece solidez.  
**Denso regular o modelado:** principal componente de los tendones y los ligamentos, y a la aponeurosis.

**TEJIDO ESPECIALIZADO:**

- A. Se encuentra el tejido cartilaginoso, el Óseo, el Adiposo, el Tejido Sanguíneo y el linfático.

El tejido conjuntivo contiene tres tipos de fibras principales:

**FIBRAS COLÁGENAS:** son el tipo más abundantes dentro del tejido conjuntivo, son flexibles y tienen una resistencia tensora notable. Estas fibras están conformadas por microfilamentos de nombre "Fibrillas" las cuales cuentan con un conjunto de tropocolágeno (molécula del colágeno) Existen aproximadamente 28 tipos de colágenos, los cuales se designan con números romanos. La formación de las fibras de colágeno comprende acontecimientos que ocurren tanto dentro como fuera del fibroblasto. A esto se le llama biosíntesis. (síntesis de colágeno) Esta se inicia dentro del citoplasma formando cadenas las cuales son llevadas al retículo endoplasmático, mediante las enzimas de Fe<sup>3</sup> y Vitamina C se produce la Hidroxilación de los residuos de prolina y lisina que deja el péptido.

Luego se forman una hélice triple hecha por tres cadenas alfa. Formando enlaces hidrogeno y de disulfuro para brindar estabilidad a la futura proteína (colágeno), para esto se requiere de moléculas de Carabina HSP47 denominada como chaperón, produciendo el Procolágeno.

Esta molécula se transporta al aparato de Golgi, se agrupan en conjuntos pequeños, luego se envasan en vesículas de secreción y se transportan al exterior. Esta se transforma en una molécula de colágeno. Al final esta molécula se degrada por medio de la proteinasa.

Y se divide en dos tipos de degradación, la proteolítica y la Fagocítica.

**FIBRAS RETICULARES:** estas se organizan en forma de red, se encuentran en el tejido conjuntivo laxo y están formadas por colágeno tipo II, funcionan como estroma de sostén, es producida por la célula reticular y por los fibroblastos a excepción del endoneuro y los vasos sanguíneos.

**FIBRAS ELÁSTICAS:** Permiten que los tejidos respondan al estiramiento y a la distensión. Son fibras delgadas de colágeno y se organizan en un patrón ramificado formando una red tridimensional. Son producidas por los fibroblastos, los miocitos y las células endoteliales, se puede encontrar en los ligamentos cervicales, en las Arterias (elásticas) en el cartílago y es asociado con el envejecimiento en la piel.

## **MATRIZ EXTRACELULAR.**

Es una red estructural compleja que rodea y sustenta a las células del tejido conjuntivo, contiene variedad de fibras, como la del colágeno y las elásticas y se componen por distintos tipos de proteínas, contiene [glucoproteínas multihadesivas](#) y [glucosaminoglucanos](#) (contiene glucosa) constituyendo sustancias fundamentales. La matriz no solo provee sostén mecánico y estructural al tejido si no que también, influye sobre la comunicación extracelular.

La matriz cuenta con componentes celulares, que se clasifican en dos grupos;

Las células fijas y las células móviles.

- A. CELULAS FIJAS:** son relativamente estables, se pueden mover pro muy poco y se consideran residentes permanentes del tejido. Se encuentran los

**Fibroblastos:** son los mas abundantes, secretan matriz extracelular ayudando a si a la catálisis.

**Pericitos,** derivan de las células mesenquimales, rodean a las células capilares y poseen características de célula muscular lisa.

**Adipocitos:** sintetizan, almacenan y liberan grasas, se encuentran en el tej. Laxo

**Cebada:** gracias a este se producen los procesos inflamatorios

**Macrófagos:** son células móviles hasta su maduración, luego se quedan fijas. Ayudan al proceso de fagocitación (sistema fagocítico) derivan de las células sanguíneas llamadas monocitos las cuales migran desde el torrente sanguíneo hacia el tejido conjuntivo.

## **B. CELULAS MOVIBLES: consiste en células que han emigrado al tejido de la sangre en respuesta a estímulos específicos:**

**Magrofagos:** se encuentran en el torrente sanguíneo y existen varios tipos:

- Células de Kupffer (específicos del hígado)
- Células de polvo se encuentran en el interior del Alveolo pulmonar, producen la Fagocitosis de partículas pequeñas, células muertas o bacterias. Iniciación y control de la inmunidad frente a patógenos de las vías aéreas.
- Células de Langerhans se encuentran en la piel y tienen una función primordial en el inicio y regulación de la respuesta inmune
- Monocitos
- Osteoclasto

**Células plasmáticas:** secretan anticuerpos

**Linfocitos:** se dividen en dos partes, dentro del tejido conjuntivo laxo son escasas y en los sitios que producen la inflamación abundan.

**Neutrófilos:** Fagocitan y digieren bacterias en el proceso de inflamación aguda, son los productores del pus.

**Eosinófilos:** combaten los parásitos y se sitúan en sitios donde se inflama por alergia.

**Basófilos:** constituyen menos del 1% de los leucocitos (glóbulos blancos) se encargan del proceso de inflamación.

## **Bibliografía:**

Ross, Michael H.

Histología; texto y atlas color con biología celular y molecular/ Michael H Ross y Wojciech Palina-6ª Ed. Buenos Aires; medica panamericana 2010.

Traducida por Jorge Horacio Negrete

CAP.6 (PAG 159- 191)