UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MEDICINA HUMANA

ENSAYO

TEJIDO CONJUNTIVO

Materia: Microanatomía

Presentado por: Xochilt Citlali Morales Gómez

Catedrático: Lizbeth Anahí Ruiz Córdoba

Fecha: 13 de agosto del 2024

Contenido

[**INTRODUCCIÓN** 3](#_Toc176714706)

[**TEJIDO CONJUNTIVO** 4](#_Toc176714707)

[**CONCLUSIÓN** 9](#_Toc176714708)

[**REFERENCIAS** 10](#_Toc176714709)

# **INTRODUCCIÓN**

El tejido conjuntivo forma un compartimiento continuo en todo el organismo que conecta y brinda sostén a los demás tejidos, el cual está rodeado por laminas basales de los diversos epitelios y por laminas externas de las células musculares y de las células de sostén del sistema nervioso. Es un tipo fundamental de tejido en el cuerpo humano y en otros animales multicelulares. Su función principal es proporcionar soporte, estructura y conexión entre diferentes tejidos y órganos. Es el tejido más diverso en términos de estructura y función, y se encuentra en casi todos los sistemas del cuerpo.

Este tejido consta de un grupo variado de células dentro de una matriz extracelular (MEC) la cual contiene fibras proteínicas y sustancia fundamental.

Este se clasifica en varios tipos, los cuales tienen una función importante dependiendo de la región en que se encuentren, así como también su organización de sus elementos extracelulares.

Este tejido tiene 2 tipos; tejido conjuntivo embrionario (mesénquima, tejido conjuntivo mucoso) tejido conjuntivo del adulto (laxo y denso regulas e irregular).

También es muy importante saber acerca de las células mas importantes que contiene el tejido conjuntivo, las fibras que se hacen más participes en este y que contiene la matriz extracelular y sus funciones.

## **TEJIDO CONJUNTIVO**

El tejido conjuntivo, uno de los cuatro tejidos básicos del organismo, procede mayoritariamente del **mesodermo** y conecta entre si a los otros tres tejidos básicos y los distintos tipos de tejido conjuntivo.

En general, el tejido conjuntivo consta de ***células y una matriz extracelular (MEC).***

Las funciones de los diversos tejidos conjuntivos son un reflejo de los **tipos de células y fibras** que se presentan dentro de dicho tejido y la composición de la sustancia fundamental de la *MEC.*

El tejido conjuntivo comprende una gran variedad de tejidos con distintas propiedades funcionales, pero con ciertas características comunes que les permiten agruparse. Para mayor facilidad, se clasifican de forma que se reflejen esas características; tejido conjuntivo embrionario, tejido conjuntivo del adulto y tejido conjuntivo especializado.

La matriz extracelular del tejido conectivo es el material que se encuentra entre sus células, muy distanciadas entre sí; está compuesta por **fibras proteicas y sustancia fundamental**, que es el material entre las células y las fibras. La matriz extracelular no solo proporciona sostén mecánico y estructural al tejido, sino que también influye en la comunicación extracelular.

La ***sustancia fundamental*** es una sustancia viscosa y transparente, resbalosa al tacto y con un alto contenido de agua. La sustancia fundamental se compone de: glucosaminoglucanos (GAG), proteoglucanos, algunas glucoproteínas de adhesión.

**Glucoproteínas multiadhesivas:** Se trata de moléculas con múltiples dominios y funciones que desempeñan un papel relevante en la estabilización de la MEC y en su vinculación con la superficie celular.

* Interactúan con receptores de la superficie celular, como los receptores de integrina y laminina
* Regulan y modulan las funciones de la MEC relacionadas con el movimiento y la migración de las células, además de estimular la proliferación y diferenciación celulares.
* Entre las glucoproteínas multiadhesivas mejor caracterizadas se encuentran las siguientes: laminina, tenascina, fibronectina, osteopontina.

Los ***GAG*** son los heteropolisacáridos más abundantes de la sustancia fundamental. Son grandes polisacáridos, que ayudan a dar turgencia y condicionan la difusión de sustancias por la matriz extracelular. Estos polisacáridos se ligan a un esqueleto de proteínas para originar proteoglucanos

* Son grandes cadenas de polisacáridos no ramificados compuestos por repeticiones de disacáridos.
* Se localizan principalmente en la sustancia fundamental y en la superficie de las células de la MEC. De acuerdo con las diferencias en los residuos de sacáridos específicos, la índole de sus enlaces y el grado de sulfatación, se identifica una familia de siete GAG diferentes.

***Proteoglucanos*,** los cuales forman macromoléculas de agrecano al establecer enlaces covalentes con moléculas de ácido hialuronico, lo que hace posible el estado de gel de la matriz extracelular.

Las fibras, se agrupan en dos grandes clases: *fibras de colágeno y fibras de elastina.*

***Fibras de colágeno,*** subdivididas en 25 tipo diferentes según la secuencia aminoacídica de las tres cadenas alfa, si bien únicamente seis resultan de interés para los lectores de esta obra. La mayoría de las fibras de colágeno poseen una gran fuerza de tensión. Los aminoácidos más frecuentes en el colágeno son *la glicina, la prolina, la hidroxiprolina y la hidroxilisina.*

***Fibras de elastina***, formadas por elastina y microfibrillas. La proteína amorfa elastina, compuesta principalmente por glicina y prolina, les confiere elasticidad (p. ej., las fibras elásticas pueden estirarse hasta el 150% de su longitud), mientras que su estabilidad depende de las microfibrillas. De igual modo, en la elastina abunda la lisina, un aminoácido implicado en la formación de enlaces de desmosina caracterizados por su elasticidad y deformabilidad.

Las **células del tejido conjuntivo** propiamente dicho se dividen en dos grupos: **fijas** (residentes), aquellas que no migran; y **transitorias.**

*Residentes;* las células que componen la población celular residente son relativamente estables; suelen mostrar poco movimiento y se consideran como residentes permanentes del tejido.

Entre ellas se encuentran: **fibroblastos, macrófagos, adipocitos, mastocitos y células madre adultas.**

*Transitorias*; La población celular errante o transitoria consiste principalmente en células que han emigrado hacia el tejido desde la sangre en respuesta a estímulos específicos. Esta se compone de: **linfocitos, células plasmáticas, neutrófilos, eosinófilos, basófilos, monocitos.**

**Tejido conjuntivo embrionario:** El tejido conjuntivo embrionario se clasifica en dos subtipos:

* *Mesénquima* se halla principalmente en el embrión. Contiene pequeñas células fusiformes de aspecto relativamente uniforme. También hay presencia de fibras reticulares y de colágeno; son muy finas y relativamente escasas. La escasez de las fibras de colágeno es congruente con el poco estrés físico al cual está sometido el feto en crecimiento. El mesénquima es de donde se origina los demás tejidos conjuntivos del cuerpo.
* *Tejido conjuntivo mucoso* se halla en el cordón umbilical. Consiste en una MEC especializada, de aspecto gelatinoso, compuesta principalmente por ácido hialurónico. La sustancia fundamental de este tejido suele denominarse *gelatina de Wharton*.

**Tejido conjuntivo del adulto:** Los tejidos conjuntivos pertenecientes a esta categoría se dividen en dos subtipos generales:

* *Tejido conjuntivo laxo*, también llamado *tejido areolar*; es un tejido conjuntivo celular con fibras de colágeno delgadas y relativamente escasas y está ubicado principalmente debajo de los epitelios que revisten la superficie externa del cuerpo y que recubren las superficies internas. También se relaciona con el epitelio de las glándulas y rodea los vasos sanguíneos más pequeños.
* *Tejido conjuntivo denso*, que a su vez se puede dividir en dos tipos básicos de acuerdo con la organización de sus fibras de colágeno: *denso regular y denso irregular;* El tejido conjuntivo denso regular o modelado es el principal componente funcional de los tendones, los ligamentos y las aponeurosis. El tejido conjuntivo denso irregular o no modelado contiene sobre todo fibras de colágeno. Las células están dispersas y generalmente son de un solo tipo, el fibroblasto.

**Tejido conjuntivo especializado:** este lo componen tejido cartilaginoso, óseo, adiposo, sanguíneo, linfático y hematopoyético.

### **CONCLUSIÓN**

El tejido conectivo es un componente vital para otros tejidos ya que este funciona como soporte y conector, además que tiene una clasificación según la función o la necesidad que tenga el órgano o región en las que se encuentre, como también tiene células y fibras importantes que contiene esta.

Se presenta en diversas formas, en tejido conjuntivo del adulto que se divide en el tejido conjuntivo laxo y denso que soporta y conecta estructuras, hasta tejidos especializados como el cartilaginoso, óseo y sanguíneo, cada uno con funciones específicas que son cruciales para el mantenimiento del equilibrio y la homeostasis del cuerpo, no olvidemos también el tejido conjuntivo embrionario que es importante en el desarrollo y formación del embrión.

También los tejidos se dividen en en matriz extracelular (MEC) este se dividen en las sustancia fundamental y fibras proteicas, también tienen células que son importantes para la estructura y que cada tejido pueda realizar una función correctamente.

### **REFERENCIAS**

WOJCIECH PAWLINA & MICHAEL H. ROSS (2001) Histología texto y atlas 8ª edición. Recuperado el: 08-09-2024 Av. Carriler, 3, 9.planta, Edificio D - Ciutat de la Justicia 08902 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona (España)