



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
Campus Tapachula**

**LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**PRIMER CUATRIMESTRE**

**NOMBRE DEL ASESOR ACADÉMICO:**

**FRANCISCO DAVID VAZQUEZ**

**ASIGNATURA:**

**ANATOMIA COMPARADA Y NECROPCIAS**

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**DAYANNE VAZQUEZ OLIVO**

**FECHA DE ENTREGA:**

**VIERNES, 25 SEP 2020**



# **Tejidos básicos**

# **Introducción**

**Todo ser vivo, animal o vegetal, está formado por unidades diminutas llamadas células.**

**Los tejidos son un conjunto de células, matriz intracelular y fluidos corporal. Algunos tejidos se agrupan en conjuntos funcionales llamados órganos por ejemplo el estómago este es un órgano que funciona en el proceso de la digestión de los alimentos. Y podemos encontrar diferentes tejidos que se asocian entre si para formar los órganos.**

**como el tejido epitelial, conectivo, muscular, nervioso.**

**La matriz intercelular está compuesta por agua, sales minerales y proteínas en distintas proporciones según el tejido de que se trate.**

**Las células de un tejido cooperan para llevar a cabo una o varias funciones en un organismo.**

**La histología es la encargada de estudiar los diferentes tejidos mediante microscopio, pero también se apoya de la anatomía y la fisiología ya que con estas podemos organizar los tejidos y reconocer alteraciones patológicas. La histopatología es una rama de la histología dedicada a estudiar alteraciones patológicas en los tejidos.**

# TEJIDOS

# epiteliales

**TEJIDOS EPITELIALES:** son un Conjunto de células estrechamente unidas que tapizan las superficies corporales, tanto internas como externas, se agrupan para formar glándulas.

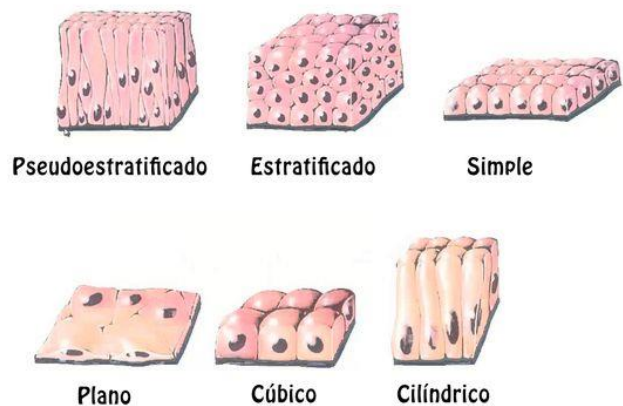
Los epitelios se pueden clasificar según la morfología de sus células en plano, cúbico y cilíndrico, y en base al número de capas en simples, cuando solo tienen una capa de células o estratificados cuando se disponen en varias capas.

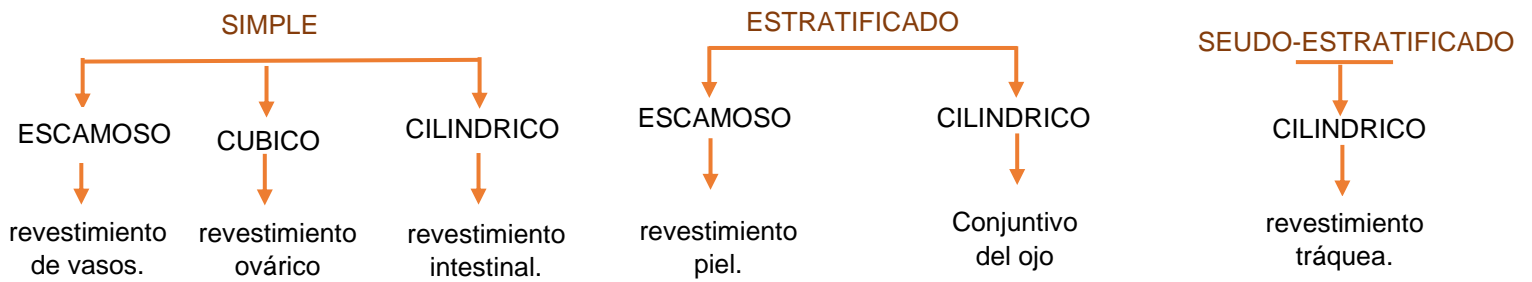
**EPITELIO DE REVESTIMIENTO:** recubre y protege la parte externa del cuerpo y tapiza las cavidades (boca) y conductos internos (vasos sanguíneos, vías respiratorias). En general carece de capilares sanguíneos, pero puede tener terminaciones nerviosas.

**EPITELIO GLANDULAR:** formado por células especializadas en elaborar sustancias útiles al organismo o en eliminar al exterior sustancias inútiles o perjudiciales.

- ❖ Epitelio plano simple
- ❖ Epitelio cúbico simple
- ❖ Epitelio cilíndrico simple
- ❖ Epitelio cilíndrico pseudoestratificado
- ❖ Epitelio plano estratificado
- ❖ Epitelio de transición

## Tejido epitelial





## EPITELIO SIMPLE

El epitelio plano simple se caracteriza por tener una capa única de células aplanadas. Se localiza revistiendo la luz de los vasos (endotelio), revistiendo las serosas (mesotelios) y revistiendo estructuras específicas como por ejemplo la capa parietal de cápsula de Bowman y el asa de Henle en el riñón, o los alvéolos en el pulmón.

**Endotelio:** es el tejido epitelial simple plano que forma las paredes internas de los vasos sanguíneos y linfáticos.

**Mesotelio:** es una membrana que forma el recubrimiento de varias cavidades corporales: la pleura (cavidad torácica), el peritoneo (cavidad abdominal incluyendo el mesenterio) y el pericardio (epitelio de recubrimiento en el corazón).

## EPITELIO CÚBICO SIMPLE

El epitelio cúbico simple se caracteriza por una única capa de células cúbicas. Las localizaciones más frecuentes son túbulos renales, los folículos tiroideos, los conductos de glándulas, los conductos biliares, el epitelio ovárico, y los plexos coroideos entre otros.

## EPITELIO CILÍNDRICO SIMPLE

El epitelio cilíndrico simple se caracteriza por presentar una sola capa de células cilíndricas, con el núcleo basal y ovalado. Se subclasifica según las especializaciones del citoplasma en la porción apical de la célula.

- Con borde estriado o en chapa: con microvellosidades en el polo apical (epitelio intestinal)
- De polo mucoso cerrado: típico del epitelio del estómago
- Con cilios: epitelio de los bronquiolos y senos nasales
- Sin especialización: túbulos colectores renales

## **EPITELIO CILÍNDRICO PSEUDOESTRATIFICADO**

El epitelio cilíndrico pseudoestratificado está constituido por una capa de células de morfología cilíndrica, que descansan sobre la membrana basal, pero sus núcleos se localizan a distintas alturas, dando un aspecto de diversos estratos.

Estos epitelios se pueden subclasificar por las especializaciones citoplasmáticas en la porción apical de la célula:

- Epitelio pseudoestratificado cilíndrico ciliado: en el epitelio respiratorio
- Epitelio pseudoestratificado cilíndrico con estereocilios: en el epidídimo
- Epitelio pseudoestratificado cilíndrico no ciliado: en la Bolsa de Fabricio

## **EPITELIO PLANO ESTRATIFICADO**

Los epitelios estratificados se caracterizan por tener varias capas de células. Según la morfología de las células de la capa más externa se clasifican en epitelio plano estratificado queratinizado cuando presenta varias capas y la más externa son células aplanadas y con queratina. La localización más destacada de este epitelio es en la piel, formando la epidermis.

Cuando el epitelio es similar al anterior, pero sin la capa de queratina se denomina epitelio plano estratificado no queratinizado y su localización es en mucosa oral, vagina, córnea. Se denomina epitelio estratificado cúbico cuando las células de la capa más externa son isométricas y se localizan en los conductos excretores de glándulas apocrinas y sebáceas y en la conjuntiva ocular. En el epitelio estratificado cilíndrico las células de la capa más externas son cilíndricas, y se localiza en el fondo conjuntival y en la uretra masculina.

## **EPITELIO DE TRANSICIÓN**

El Epitelio de transición, se localiza en diferentes zonas del aparato urinario, se caracteriza por tener un número de capas variable en función del grado de distensión del órgano.

Las células de la capa más externa son grandes, globosas y algunas son binucleadas (Células de Dogiel o umbelíferas). Se localiza en la pelvis renal, uréter y vejiga de la orina.

Este tejido tiene la propiedad de que sus células son gruesas al estar relajada la vejiga, pero tienen la facultad de dilatarse al llenarse el órgano.

# TEJIDOS CONECTIVOS

Estos tejidos llevan ese nombre porque conectan o enlazan otras estructuras.

Los tejidos conectivos se originan a partir de las células mesenquimáticas embrionarias y forman la mayor parte del organismo, realizando funciones tan variadas como sostén, nutrición, reserva, así como dar forma y resistencia.

Sus variedades son los tejidos elásticos amarillo, colágeno (fibroso blanco), reticular (en red), adiposo (graso), cartilaginoso y óseo.

## TEJIDO ELÁSTICO AMARILLO

El tejido conjuntivo elástico es un tejido rico en fibras elásticas ramificadas que se encuentra en la túnica media de las arterias elásticas, el ligamento de la nuca de los bóvidos, en el ligamento amarillo columna vertebral en el hombre, también lo podemos localizar en el pulmón, alrededor del bronquio, bronquiolo y alveolo.

## TEJIDO CONJUNTIVO ADIPOSO

El tejido conjuntivo adiposo es un tejido rico en adipocitos. Los adipocitos son células que acumulan lípido. Se observan dos variedades dependiendo fundamentalmente de la estructura de los adipocitos. El tejido adiposo amarillo se caracteriza por sus células de gran tamaño que contienen una vacuola única de lípido en su citoplasma, que comprime el resto de organelos y el núcleo. La matriz de este tejido es rica en fibras de reticulina y se localiza repartido por el tejido subcutáneo de todo el cuerpo. Se acumula en mayor medida en la región axilar, inguinal y perineal, en las almohadillas plantares y palmares, en mesenterio, mediastino, etc.

La otra variedad es el tejido adiposo pardo. A diferencia del amarillo, los adipocitos son pequeños y contienen múltiples vacuolas lipídicas en el citoplasma, siendo el núcleo central. Es más abundante en los animales hibernantes y animales recién nacidos. En adultos es vestigial, apreciándose en región axilar y en la cara ventral de la aorta predominantemente.

## TEJIDO COLAGENO

Esta repartido por todo el organismo en formas diferentes. Las células por separado (fibroblasto) producen largas fibras de materia colágena, de considerable resistencia a la tensión.

El colágeno es una molécula proteica o proteína que forma fibras, las fibras colágenas. Estas se encuentran en todos los animales. Son secretadas por las células del tejido conjuntivo como los fibroblastos, así como por otros tipos celulares. Es el componente más abundante de la piel y de los huesos, cubriendo un 25 % de la masa total de proteínas en los mamíferos.

## TEJIDO CARTÍLAGO

El tejido cartilaginoso es un tejido conjuntivo especializado, compuesto por colágeno y matriz extracelular, y las células que las producen. El cartílago gracias a su naturaleza semirrígida, protege los extremos de los huesos (superficie articular), ejerce de soporte en determinadas estructuras como la nariz, tráquea, u oreja, y también sirve de molde del esqueleto embrionario para su posterior osificación.

Está integrado por tres tipos de células: las células precursoras mesenquimales, los condroblastos y los condrocitos (flecha). Las primeras maduran en los condroblastos, las cuales son las células más activas, productoras de abundante matriz. Los condroblastos y condrocitos se localizan en lagunas, pequeños espacios rodeados de matriz. Las células se dividen dentro de estas lagunas formando grupos isogénicos (círculo).

La matriz cartilaginosa es rica en sustancia fundamental amorfa, agua y fibras de colágeno y elásticas. Según el componente de la matriz que predomina y el tipo de fibra, se diferencian tres tipos de cartílago: el cartílago hialino, el elástico y el fibrocartílago.

**cartílago hialino** es el más abundante de los tres. Tiene abundante sustancia fundamental amorfa y colágeno tipo II. Se localiza en los centros de osificación endocondral, las superficies articulares, la tráquea y el esqueleto embrionario entre otros.

**cartílago elástico** tiene abundantes fibras elásticas en la matriz, resaltadas con la tinción de orceína. Se localiza en la oreja, la epiglotis y algunas secciones de la laringe.

**fibrocartílago** es un tejido intermedio entre el cartílago y el tejido conjuntivo denso. La fibra que predomina es el colágeno tipo I. Se localiza principalmente en los discos intervertebrales y la sínfisis púbica.



# TEJIDO MUSCULAR

El tejido muscular está constituido por células de origen mesodérmico (miotomo) especializadas en la contracción. Es un tejido muy diferenciado cuya capacidad de regeneración es limitada. Existen tres variedades: el músculo estriado esquelético, músculo cardiaco y el músculo liso.

El **tejido muscular estriado esquelético** está formado por células alargadas llamadas miocitos o fibras musculares, con numerosos núcleos en posición periférica (subsarcoplásmica). El citoplasma contiene miofibrillas ordenadas en estrias transversales. La contracción de estas células es rápida y voluntaria excepto en el diafragma.

El **tejido muscular cardiaco** se diferencian dos tipos de células, las miocárdicas y las células del sistema autónomo o cardionector. Las células miocárdicas son células musculares con un sólo núcleo central y miofibrillas estriadas. Tienen prolongaciones laterales que se unen con las prolongaciones de las células vecinas mediante formaciones especializadas denominadas discos intercalares o trazos escaleriformes. Las células del sistema autónomo o cardionector son miocitos cardiacos modificados y especializadas en la conducción de impulsos nerviosos. Se ramifican por todo el corazón formando el sistema de Purkinje. Son el marcapasos del corazón.

El **tejido muscular liso** está constituido por células fusiformes con un núcleo central y miofibrillas en el citoplasma, no organizadas en estrias transversales. Su contracción es lenta e involuntaria con la excepción de la vejiga urinaria.

## MÚSCULO ESTRIADO ESQUELÉTICO

El tejido muscular estriado esquelético está formado por células alargadas llamadas miocitos o fibras musculares, con numerosos núcleos en posición periférica (flecha) bajo el sarcolema, o membrana plasmática del miocito. El citoplasma contiene miofibrillas ordenadas en estrias transversales.

- La contracción de estas células es rápida y voluntaria excepto en el diafragma.



## MÚSCULO CARDIACO

El músculo cardiaco o miocardio tiene características estructurales y funcionales intermedias entre el músculo esquelético y el liso. Le confiere al corazón contracción rítmica y continua.

Las células miocárdicas son células musculares con un sólo núcleo central (flecha) y miofibrillas estriadas. Tienen prolongaciones laterales que se unen con las prolongaciones de las células vecinas mediante formaciones especializadas denominadas discos intercalares o trazos escalariformes (punta de flecha).

El músculo cardiaco está compuesto también por las células del sistema autónomo o cardionector. Éstas son miocitos cardiacos modificados y especializadas en la conducción de impulsos nerviosos. Se ramifican por todo el corazón formando el sistema de Purkinje. Son el marcapasos del corazón.

## MÚSCULO LISO

El tejido muscular liso está constituido por células fusiformes con un núcleo central y miofibrillas en el citoplasma. Las fibrillas no están ordenadas en estrías, sino que forman ovillos entrecruzados y se insertan en puntos de anclaje dentro de la célula.

Suele encontrarse en las paredes de los órganos huecos, organizado en capas que envuelven al órgano de manera circular o longitudinalmente.

La célula del musculo liso tiene forma de huso, con núcleo situado en la parte ensanchada central.

# TEJIDO nervioso

Está constituido por células especializadas en procesar información. Reciben dicha información del medio interno o externo, la integran y producen una respuesta que envían a otras células, sobre todo a las células musculares.

La célula típica del tejido nervioso es la neurona, la cual consta de un cuerpo celular y dos o mas prolongaciones. a esta prolongación se le llama axones o cilindroejes si llevan los impulsos desde la célula y dendritas si llevan los impulsos hacia ella.

**CEREBELO:** este coordina la actividad muscular y mantiene la postura y equilibrio. Está constituida por una corteza de sustancia gris (lugar del tejido nerviosos donde se localizan los cuerpos neuronales) y una zona central de soporte constituida por sustancia blanca (tejido nervioso constituido por los axones neuronales), con cuatro pares de núcleos (agregados de cuerpos neuronales).

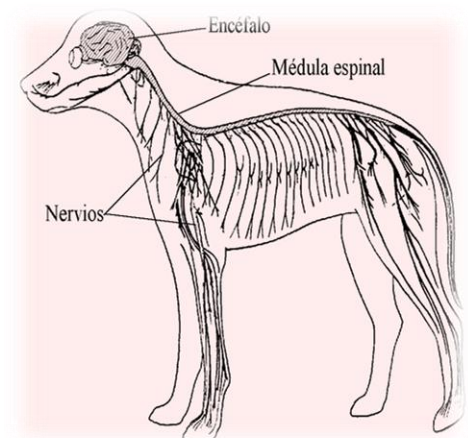
**MÉDULA ESPINAL:** es la parte del sistema nervioso que transmite mensajes desde y hasta el cerebro.

- es la estructura más caudal del sistema nervioso central, empieza donde termina el rombencéfalo.

La estructura de la médula espinal es más o menos semejante en toda su longitud. La sustancia gris se concentra en la zona central del órgano y tiene forma de mariposa. Las astas ventrales de la sustancia gris suelen ser de mayor tamaño y contienen los cuerpos de las neuronas motoras, de gran tamaño. La sustancia blanca está en la periferia.

En la zona central se encuentra el canal endimario o central. Está integrado por células endimales y vehicula el líquido cerebroespinal.

Los **nervios periféricos** son estructuras que contienen un número variable de axones mielínicos y amielínicos, o fibras nerviosas, de las neuronas localizadas en cerebro, cerebelo, médula espinal y ganglios nerviosos. Cada nervio está compuesto por uno o más fascículos de fibras nerviosas. Cada fibra nerviosa dentro del fascículo está rodeada por tejido conjuntivo laxo de soporte, el endoneuro. A su vez cada fascículo está rodeado por colágeno denso y una capa de epitelio simple plano, el perineuro. Externamente, los grupos de fascículos que componen el nervio están rodeados por tejido conjuntivo laxo.



# BIBLIOGRAFÍA

- [file:///C:/Users/HALCO/Desktop/tareas%20uds/libros%20mvz/FRANDSON%20anatomia%20y%20fisiologia%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HALCO/Desktop/tareas%20uds/libros%20mvz/FRANDSON%20anatomia%20y%20fisiologia%20(1).pdf)
- [http://www.etitudela.com/profesores/rma/celula/04f7af9d5f0eaff01/04f7af9d5f0eb610b/04f7af9d5f0eb6e0d/index.html#:~:text=Formado%20por%20c%C3%A9lulas%20fuertemente%20unidas,vasos%20sangu%C3%ADneos%20v%C3%ADas%20respiratorias\).](http://www.etitudela.com/profesores/rma/celula/04f7af9d5f0eaff01/04f7af9d5f0eb610b/04f7af9d5f0eb6e0d/index.html#:~:text=Formado%20por%20c%C3%A9lulas%20fuertemente%20unidas,vasos%20sangu%C3%ADneos%20v%C3%ADas%20respiratorias).)
- [https://mmegias.webs.uvigo.es/guiada\\_a\\_cartilaginoso.php](https://mmegias.webs.uvigo.es/guiada_a_cartilaginoso.php)