



Mi Universidad

Diagramas

Nombre del Alumno: Leticia Desiree Morales Aguilar

Nombre del tema: Tejidos: Conceptos y clasificación.

Parcial: I

Nombre de la Materia: Microanatomía

Nombre del profesor: Dr. Solar

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre I

Introducción

De acuerdo con el trabajo que realizan, las células se unen y forman tejidos, grandes conjuntos estructurales que forman los órganos y cumplen diferentes funciones dentro del organismo.

En el cuerpo humano se distinguen básicamente cinco tipos de tejidos:

- epitelial
- conectivo
- muscular
- nervioso

El tejido epitelial

El tejido epitelial cumple con la función de protección; por ello, sus células se ubican bien juntitas. De acuerdo con el lugar del cuerpo en que esté ubicado, recibe distintos nombres: epidermis, endotelio y epitelio.

El primero, epidermis, conforma la superficie exterior del cuerpo. Este tejido se halla expuesto a un desgaste permanente; por eso está conformado por numerosas capas o estratos (epitelio estratificado). Las células de la superficie se deshidratan por falta de humedad, mueren y se desprenden. Para evitar que nos quedemos sin ellas, las células de la capa inferior se reproducen constantemente. Las células nuevas se trasladan hacia la superficie y reemplazan a las muertas.

El endotelio recubre el interior del corazón y los vasos sanguíneos.

El tejido conectivo

El tejido conectivo tiene por función unir los restantes tejidos de nuestro cuerpo. Está formado por: células, fibras y sustancia intercelular. De acuerdo con el espacio y las características que presenta la sustancia intercelular, puede establecerse una subdivisión del tejido conectivo.

- Tejido conectivo adiposo
- Tejido cartilaginoso

- Tejido conectivo laxo
- Tejido fibroso denso
- Tejido hemopoyético
- Tejido óseo

El tejido muscular

- Tejido muscular liso: las fibras tienen aspecto alargado y sus extremos son finos. El núcleo se dispone en la porción más amplia. Las miofibrillas pequeñas fibras dispuestas longitudinalmente se encuentran en el citoplasma. Este tipo de tejido se halla en las vísceras y en los vasos sanguíneos. La contracción de las células se produce involuntariamente.
- Tejido muscular estriado: conforma los músculos que se disponen en los huesos, llamados músculos esqueléticos. Las fibras son anchas y bastante largas (aproximadamente 40 mm). Cada célula cuenta con numerosos núcleos, y las miofibrillas son estriadas y se disponen en forma transversal. La contracción de sus fibras se produce voluntariamente.
- Tejido muscular cardíaco: está formado por células similares a las del tejido muscular estriado; sin embargo, su contracción es involuntaria. Presenta un solo núcleo central.

El tejido nervioso

El tejido nervioso está formado por células especializadas en la recepción de estímulos (frío, calor, presión, luz, etc.), llamadas neuronas. Éstas responden a los estímulos a través de una onda de excitación, llamada impulso nervioso, que se transmite a otras células.

TEJIDO EPITELIAL

Estructura

Las células epiteliales son los componentes estructurales básicos del tejido epitelial. Como cualquier otra célula, están rodeadas por una membrana celular. Las membranas de las células

epiteliales tienen tres regiones (dominios) que varían en estructura y función; apical, lateral y basal. Esta característica se llama polaridad de la membrana.

Polaridad

Cada polo de la membrana exhibe varias características especiales. Estas pueden incluir receptores y canales para el transporte de sustancias que la célula epitelial necesita para absorber o expulsar compuestos, o tener especializaciones de membrana.

Los polos apicales se proyectan hacia la superficie externa o el lumen de un órgano cubierto por el epitelio; por este motivo se les llama superficies libres o dominios libres. Este polo puede también presentar especializaciones de la membrana apical que alteran la forma de esta superficie.

Las superficies laterales son los sitios donde las células adyacentes se conectan e interactúan entre sí; formando células contiguas compactas.

Las superficies basales están en contacto con la membrana basal subyacente. Como las superficies laterales y basales se ajustan para interactuar con las estructuras circundantes, a menudo se mencionan juntas como una superficie basolateral.

Especializaciones apicales

Las especializaciones apicales son diferentes tipos de extensiones citoplásmicas en forma de dedos que se encuentran en la superficie apical de la célula. Se diferencian por su longitud, movilidad y función. Hay tres tipos de especializaciones:

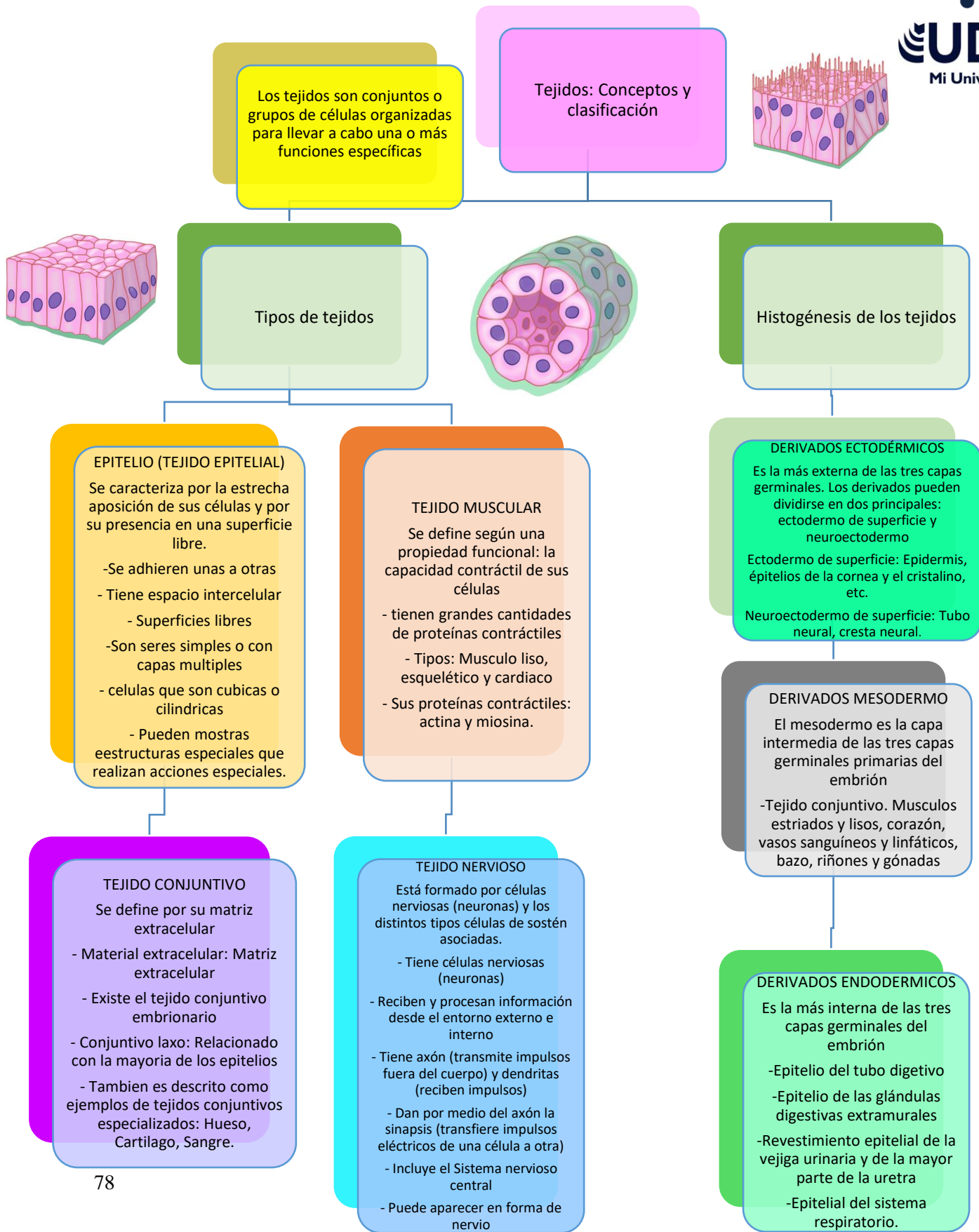
Microvellosidades: son protuberancias microscópicas de la membrana celular que funcionan principalmente para aumentar el área de superficie apical de una célula epitelial y facilitar el proceso de absorción. Una gran cantidad de microvellosidades juntas se denominan "borde en cepillo"; debido a la manera en la que se visualiza su estructura en una preparación histológica. Los enterocitos del intestino delgado tienen tales especializaciones para facilitar la absorción de alimentos en el intestino.

Esteriocilios: microvellosidades inmóviles y más largas que las microvellosidades comunes. Sus funciones son la absorción (pueden encontrarse por ejemplo en el epidídimo y conducto deferente) y la recepción mecano-sensorial (como ocurre en el oído interno)

Cilios: estructuras en forma de dedos que se encuentran presentes en casi todas las células epiteliales. Hay tres tipos de cilios: móvil, encargado de la eliminación de partículas extrañas desde la superficie epitelial; primario, dedicado al transporte de señales desde la matriz extracelular al espacio intracelular y nodal, involucrado en el desarrollo fetal.

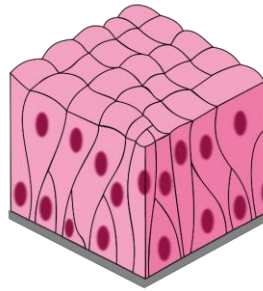
Uniones

Las uniones intercelulares están compuestas por proteínas ubicadas en las membranas celulares basolaterales de las células epiteliales. Tienen múltiples funciones: establecer la polaridad de la membrana, conectar las células adyacentes y anclar el tejido epitelial al tejido conectivo que se encuentra debajo. Existen cinco tipos principales de uniones:



Tejido epitelial

Reviste la superficie del cuerpo, recubre las cavidades corporales y forma glándulas



Clasificación de los epitelios

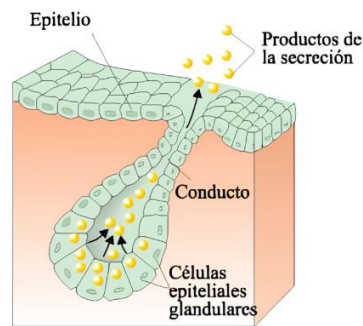
- Simple: Cuando tiene un solo estrato celular de espesor
 - Estratificado: Cuando posee dos o más estratos celulares
 - Plano: Cuando el ancho de las células es mayor que su altura
 - Cúbico: Cuando ancho, profundidad y altura son aproximadamente iguales
 - Cilíndrico: Cuando la altura excede claramente el ancho
- Pueden tener diferentes funciones:
- secreción
 - Absorción
 - Transporte
 - Protección mecánica
- Polaridad celular:
- Polaridad bien definida y tienen
- Región apical: Microvellosidades; Estereocilios y cilios.
 - Región Lateral: Se caracteriza por la presencia de proteínas únicas se da por uniones ocluyentes. Adherentes y comunicantes
 - Región basal: Tiene las siguientes características:
 - La membrana basal
 - Las uniones célula-matriz extracelular
 - Los repliegues de la membrana celular

Glandulas

- Se clasifican en dos grupos:
- Glandulas exocrinas: secretan productos en una superficie, ya sea de forma directa o a través de conductos o tubos epiteliales que están conectados a la superficie
 - Presentan distintos tipos de secreción
 - Se clasifican en unicelulares o multicelulares
 - Glándulas endocrinas: No poseen sistemas de conductos

Renovación de las células epiteliales

- La mayoría de los tejidos epiteliales tienen un tiempo de vida finito menor que el del organismo como un todo.
- Se dan células de reemplazo por la actividad mitótica de células madre adultas autorrenovables.
 - De manera similar se reemplaza el epitelio plano estratificado casi cada 47 días
- En otros epitelios, en particular en glándulas más complejas, las células individuales pueden vivir durante un tiempo largo y la división celular es rara una vez que alcanzan el estado de madurez.



(a) Glándula exocrina

Conclusión

Tejido y sus clasificaciones

Tejido y sus clasificaciones, es un tema extenso, pero conociendo bien sus nombres como el tejido epitelial, muscular, nervioso y conjuntivo, hace que maneje mucho más fácil la información y el aprender de esto, facilita la comprensión del desarrollo de ciertos órganos y células, como en esto podría entrar el desarrollo del embrión, la forma en la que se desarrolla con el tubo neural y con ciertas etapas, también ayuda a conocer las ubicaciones de los anteriormente mencionados, como con el tejido muscular, se da en el músculo liso, cartilaginoso y cardíaco.

Tejido Epitelial

Las células epiteliales están alineadas en una o más filas, separadas por capas delgadas de matriz extracelular. La fila más profunda (dominio basal) produce una capa de matriz extracelular especializada llamada membrana basal. Esta membrana delimita el tejido epitelial del tejido conectivo subyacente.

Lo que nos lleva a decir que el tejido epitelial a pesar de tener funciones de protección, también tiene una forma especial de renovación si hay pérdida de él, aunque también tienen funciones secretoras características y distintas entre sí.

Por lo investigado y leído el que más tiene variaciones es el estriado, aunque igual cabe recalcar que en las glándulas la diferencia es que una no tiene sistema de conducto como el otro.

Bibliografía

Pawlina, W. (s.f.). *Ross Histología y texto de Atlas*. Wolters kluwer.