



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Nombre del Alumno: Tania Geraldine Ballinas Valdez*

*Nombre del tema: Sistema tegumentario*

*Parcial: 4 unidad*

*Nombre de la Materia: Morfología y función*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 3-A*

## SISTEMA TEGUMENTARIO

Es el conjunto de órganos que forman la capa más externa del cuerpo, esta comprende la piel y sus apéndices, que actúan como una barrera física entre el ambiente externo y el ambiente interno que sirve para proteger y mantener el cuerpo.

La **piel** es un epitelio plano estratificado queratinizado, este es el órgano más grande y sensitivo del cuerpo humano, abarca toda la superficie externa y se continúa con la mucosa a través de las uniones mucocutáneas, hay dos tipos de piel fina que podemos observar en el cuerpo. El 8% de la masa corporal total corresponde a la piel, este órgano cubre 2.2 m<sup>2</sup> de la superficie corporal y el grosor de la piel corresponde a 1.5mm a 4mm.

Se conocen 2 capas importantes de la piel, es la epidermis o capa superficial y la dermis o capa profunda:

La **epidermis**, está conformado por epitelio plano estratificado queratinizado o cornificado, las células que lo integran se denominan “queratinocitos” estos están especializados en sintetizar abundantes filamentos intermedios de queratina y proteína sulfatada, que le proporciona a las células cierta rigidez, dureza y semiimpermeabilidad. El grosor de la epidermis corresponde a 0.5mm a 0.10mm.

La **dermis** es la capa que se sitúa por debajo de la epidermis, en esta capa se divide en dermis papilar y dermis reticular, esta se deriva del mesoderma superficial. La dermis tiene tejido conjuntivo, vasos sanguíneos, glándulas sebáceas y sudoríparas, nervios, folículos pilosos y otras estructuras. El grosor de la dermis es de 0.3 a 2.5mm.

La **hipodermis** o también conocido como tejido subcutáneo, este se encuentra en la profundidad de la dermis reticular y presenta características similares a la dermis, la diferencia es que, el tejido que la constituye tiene un predominio de tejido conjuntivo laxo y dependiendo del estado nutricional de la persona, posee mayor o menor cantidad de tejido adiposo.

La piel cumple con diversas funciones, algunas de estas son: otorga sensibilidad y permite el acceso a exámenes clínicos, es una barrera de defensa de microorganismos y protección contra daños, mantiene un equilibrio hídrico, es auxiliar del riñón por las glándulas sudoríparas, tiene la capacidad de autorenovación y autorreparación, entre otras funciones.

Los anexos de la piel son: los pelos, las uñas, las glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas, las glándulas sebáceas y las glándulas mamarias, estas son importantes y cada una cumple

con una función externa del organismo y en la superficie de la piel se aprecian orificios, las eminencias permanentes y temporales.

Las células del sistema tegumentario se dividen en queratinocitos (basales, granulosos y córneos) y no queratinocitos (melanocitos, linfocitos, las células de Langerhans y las células de Merkel). El proceso de queratinización permite la citodiferenciación de los queratinocitos durante su ascenso por los 5 estratos de la epidermis: estrato basal, estrato espinoso, estrato granuloso, estrato lúcido y el estrato córneo, y dura de 4 semanas aproximadamente para la obtención de células muertas cornificadas o queratinizadas.

Un hueso es un tejido vivo que conforma el esqueleto del cuerpo por su textura rígida, su composición química es del agua representa 20 % del peso total, y los sólidos constituyen 80% restante, y está formado por componentes orgánicos constituido por fibras osteocolágenas (35%) e inorgánicos que se compone de sales minerales (65 %). En el tejido óseo llega a almacenarse la mayor parte del calcio (99%) y el fósforo (90 %) del organismo. Los huesos en estado fresco están constituidos por tejido conectivo, sustancia ósea, endostio, periostio, cartílago articular y cartílago articular, y paquetes vasculonerviosos.

La materia orgánica (fibras colágenas), le confiere al hueso su elasticidad y la materia inorgánica (sales minerales) le proporciona al hueso su dureza, rigidez y fragilidad. Hay 2 experimentos sencillos para observar los componentes del hueso: la **descalcificación**, el cual se somete al hueso a la acción de una solución ácida lo que provoca la disolución de las sales de calcio y queda la sustancia orgánica provoca que tenga una textura más blanda y la **calcinación**, el cual se somete al hueso a alta temperatura, se quema la sustancia orgánica y queda solo la sustancia inorgánica, queda la forma rígida del hueso.

El tejido cartilaginoso es una variedad de tejido conectivo tiene función de sostén, su nutrición se realiza por difusión del líquido tisular a través de la matriz cartilaginosa, el tejido se caracteriza porque está constituido por abundante sustancia intercelular o matriz cartilaginosa, fibrosa y amorfa, y de cemento, y en las pequeñas cavidades se encuentran los condrocitos. Se encuentra rodeado por un tejido conectivo denso irregular llamado pericondrio, excepto en los lugares donde se halla en contacto con el líquido sinovial, está constituido por 2 capas: la externa o fibrosa (rica en fibras colágenas y capilares) y la interna o celular.

El tejido posee 2 tipos de mecanismos: uno exógeno o por aposición y otro endógeno o intersticial. En el mecanismo exógeno el cartílago crece hacia el exterior por adición de capas sucesivas de tejido cartilaginoso por causa de la proliferación de las células mesenquimatosas.

Los cartílagos se clasifican en 3 tipos: hialino, fibroso y elástico, de acuerdo al tipo y la disposición de la sustancia intercelular fibrosa que predomina.

El cartílago hialino tiene el aspecto vidrioso, translúcido y contiene abundante sustancia intercelular amorfa, con fibras colágenas finas. Se encuentra en zonas donde se requiere sostén y deslizamiento.

El cartílago fibroso o fibrocartílago contiene menor cantidad de sustancia intercelular amorfa con abundantes fibras colágenas gruesas. Su crecimiento es solo de tipo intersticial y se localiza en regiones donde se necesita: sostén firme y fuerza tensil, en articulaciones cartilaginosas y articulaciones sinoviales.

El cartílago elástico presenta abundantes fibras elásticas y se encuentra en zonas donde se requiere sostén y flexibilidad, como en la oreja y la epiglotis de la laringe.

Las características del tejido óseo son: variedad de tejidos óseo, tiene función de sostén, tiene la propiedad de rigidez y firmeza, sus células importantes son los osteocitos, rodeada de periostio, nutrición por vía circulatoria, sustancia intracelular abundante.

## BIBLIOGRAFIA

- Universidad del Sureste 2023. Antología de Morfología y función pdf:  
<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/025b89beb9846475bcdda90c3e8a9949-LC-LEN302.pdf>
- Sistema Tegumentaria 2023. Diapositivas proporcionadas por el profesor