



**Mi Universidad**

Ensayo.

*Nombre del alumno: Julio Cesar Domínguez Costa.*

*Nombre del tema: Sistema Tegumentario.*

*Unidad: 4*

*Nombre de la materia: Morfología.*

*Nombre del docente: Felipe Antonio Morales Hernández.*

*Nombre de la licenciatura: Licenciatura en enfermería.*

*Cuatrimestre: Tercer cuatrimestre.*

El sistema tegumentario está compuesto por un conjunto de estructuras como la piel y sus anexos (unhas, pelos, glándulas sebáceas, sudoríparas y mamarías), que forman la cubierta protectora de la superficie externa del cuerpo.

La función principal del sistema tegumentario es la protección del organismo, constituye la llamada “barrera hística”. Además, realiza otras funciones importantes como la excreción, termorregulación, sensibilidad y metabolismo.

La piel es un epitelio plano estratificado queratinizado, es el órgano más grande y sensitivo del cuerpo humano, abarca toda la superficie externa y se continua con la mucosa a través de las uniones mucocutaneas.

### **Características del sistema tegumentario**

La piel posee dos capas, la epidermis (capa superficial) y la dermis (capa profunda), a su vez la dermis se divide en dermis papilar y dermis reticular. En la profundidad de la dermis reticular se localiza el tejido subcutáneo (hipodermis o tejido adiposo).

Los anexos de la piel corresponden a los pelos, las uñas, las glándulas sebáceas y las glándulas mamarías.

El grosor de la piel corresponde a 1.5mm a 4mm, corresponde a 0.5mm a 0.10mm a la epidermis y 0.3 a 2.5mm a la dermis.

### **La dermis**

La dermis es la capa situada debajo de la epidermis. Deriva del mesodermo superficial (de la región del dermatomo somático, se originan la dermis axial dorsal y la dermis de las extremidades y de la hoja parietal o somática del mesodermo lateral se diferencia la dermis y la hipodermis del resto de la superficie corporal.

### **La hipodermis**

La hipodermis o tejido subcutáneo presenta características similares a la dermis, con la diferencia 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.

## **Epidermis**

Está formada por epitelio plano estratificado queratinizado o cornificado. Las células que lo integran se denominan “queratinocitos” especializados en sintetizar abundantes filamentos intermedios de queratina, proteína sulfatada que le proporciona a las células cierta rigidez, dureza y semiimpermeabilidad.

### **Funciones de la piel**

- Otorga sensibilidad y permite el acceso inmediato a exámenes clínicos.
- Sirve como barrera contra la invasión de microorganismos.
- Ayuda al mantenimiento de equilibrio hídrico a través del sudor eliminando • 200 ml de H<sub>2</sub>O en 24 hrs.
- Es auxiliar del riñón a través de las glándulas sudoríparas, que son estimuladas por las hormonas aldosteronas.
- Debido a que es un epitelio permite las funciones de absorción y secreción.
- Tiene la capacidad de auto renovación y autor reparación a través de su estrato germinativo conformado por los estratos basal y espinoso.
- Otorga protección contra daños mecánicos, químicos, osmóticos, térmicos y lumínicos. musculares y seniles, otorgándole más superficie a este órgano.

### **Queratinización**

El proceso de queratinización permite la cito diferenciación de los queratinocitos durante su ascenso por los 5 estratos que conforman a la epidermis: estrato basal, estrato espinoso, estrato granuloso, estrato lúcidum y el estrato corneo. La duración de este proceso es de 4 semanas aproximadamente para la obtención de células muertas cornificadas o queratinizadas (Estrato disyunto).

### **Estructura y desarrollo de los huesos**

En la composición química de los huesos el agua representa 20 % del peso total, proporción relativamente baja en comparación con otros tejidos; y los sólidos constituyen 80 % restante, y está formado por componentes orgánicos (35 %) e inorgánicos (65 %).

Los componentes orgánicos están constituidos en lo fundamental por fibras osteocolágenas (proteínas), unidas por la sustancia intercelular amorfa, sobre todo de cemento; y los componentes inorgánicos son sales minerales, en su mayoría de fosfato de calcio, que se depositan en la sustancia intercelular amorfa de cemento. En el tejido óseo llega a almacenarse la mayor parte del calcio (99 %) y el fósforo (90 %) del organismo.

Las propiedades físicas del hueso dependen de su composición química. La materia orgánica (fibras colágenas) le confiere al hueso su elasticidad, que es mayor en los niños pequeños, por lo tanto, sus huesos son más elásticos y se fracturan raramente. Sin embargo, la materia inorgánica (sales minerales) le proporciona al hueso su dureza, rigidez y fragilidad, que aumentan con la edad, por eso en los viejos se observan con mayor frecuencia las fracturas.

La composición química y las propiedades físicas del tejido óseo se pueden demostrar mediante 2 experimentos sencillos: la descalcificación y la calcinación. En la descalcificación se somete al hueso a la acción de una solución ácida (ácido clorhídrico) lo que provoca la disolución de las sales de calcio y queda solamente la sustancia orgánica que le permite al hueso conservar su forma, pero su consistencia se hace más blanda y elástica.

### **Clasificación del tejido cartilaginoso**

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

El cartílago hialino tiene el aspecto vidrioso, traslúcido y contiene abundante sustancia intercelular amorfa, con fibras colágenas finas. Este cartílago es el más frecuente en el organismo, se encuentra en zonas donde se requiere sostén y deslizamiento. En el período prenatal este cartílago forma temporalmente la mayor parte del esqueleto, que posteriormente es sustituido por hueso (ontogénesis cartilaginosa).

El cartílago fibroso o fibrocartílago contiene menor cantidad de sustancia intercelular amorfa con abundantes fibras colágenas gruesas. Además, carece

de pericondrio, por lo que su crecimiento es solo de tipo intersticial. Se localiza en regiones donde se necesita sostén firme y fuerza tensil, como en determinadas articulaciones cartilaginosas (sífnfisis) y algunas articulaciones sinoviales (fibrocartílago interarticular).

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