



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Yeyry Arlen Ramirez Roblero

Nombre del tema: Sistema tegumentario, Estructura y Desarrollo de los Huesos

Parcial: Cuarto parcial

Nombre de la Materia: Morfología y función

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería

Cuatrimestre: 3°er cuatrimestre

Sistema Tegumentario:

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 continúa con la mucosa a través de las uniones mucocutáneas. 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).

La epidermis está formada por epitelio plano estratificado queratinizado o cronificado. 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 semipermeabilidad. 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 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.

Características del sistema tegumentario; Los anexos de la piel corresponde a los pelos, las uñas, las glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas, las glándulas sebáceas y las glándulas mamarias.

Características del sistema tegumentario: El 8% de la masa corporal total corresponde a la piel, este órgano cubre 2.2 m² de la superficie corporal, 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.

En la superficie de la piel se aprecian orificios, las eminencias permanentes y temporales. • Orificios: del folículo piloso, glándulas sebáceas y sudoríparas.

• Eminencias permanentes: corresponde a los pliegues de fricción,

- Eminencias temporales: están formada por la piloerección (piel de gallina).

Las células propias del sistema tegumentario se clasifican en queratinocitos y no queratinocitos. Los queratinocitos son basales, espinosos, granuloso y córneo. Los no queratinocitos, corresponden a los melanocitos, las células de Langerhans, los linfocitos TCD8+ y las células de Merkel.

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 H₂O en 24 hrs. Es auxiliar del riñón a través de las glándulas sudoríparas, que son estimuladas por las hormonas aldosterona. Permite interacción con las hormonas aldosterona, hormona estimulante de melanocitos, estrógeno, progesterona y testosterona. Regula la temperatura corporal a través de la circulación sanguínea y la sudoración. Otorga protección contra daños mecánicos, químicos, osmóticos, térmicos y lumínicos. musculares y seniles, otorgándole más superficie a este órgano. Colabora con los procesos sintéticos bioquímicos de formación de melanina, interleucinas, citocinas, queratina y vitamina D inducido por la radiación ultravioleta B.

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 osteocólicas (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. En la calcinación se somete al hueso a alta temperatura, se quema la sustancia orgánica y queda solo la sustancia inorgánica; el hueso mantiene su forma y además su dureza, pero se hace más rígido y frágil.

Los huesos en estado fresco están constituidos fundamentalmente por distintas variedades de tejido conectivo, predomina en estos órganos la sustancia ósea (tejido óseo), presenta, además, el periostio (tejido conectivo denso), endostio (tejido conectivo reticular), cartílago articular (tejido cartilaginoso hialino) y la médula ósea (variedad mieloide del tejido hematopoyético y tejido adiposo). Además, se encuentran en los paquetes vasculonerviosos que llegan al hueso como órgano, los otros tejidos fundamentales

. • El tejido cartilaginoso generalmente se encuentra rodeado por un tejido conectivo denso irregular llamado pericondrio, excepto en los lugares donde se halla en contacto con el líquido sinovial (articulaciones sinoviales). El pericondrio está constituido por 2 Ca-Pas: la externa o fibrosa y la interna o celular. La capa externa o fibrosa es rica en fibras colágenas y capilares, pero escasa en células. 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.

Bibliografía

UDS. (2023, sistema tegumentario. Material visto en clase, tomado de la antología de Morfología y función, unidad 4.