

CUADROS SINÓPTICOS

7 cuadros sinópticos de Anatomía y Fisiología

- 2.1 ESTRUCTURA DE LA PIEL
 - 2.2 ESTRUCTURA ANEXAS DE LA PIEL
 - 2.3 TIPOS DE PIEL
 - 2.4 DESARROLLO DEL SISTEMA TEGUMENTARIO
 - 2.5 CICATRIZACIÓN DE HERIDAS CUTANEAS
 - 2.6 FUNCIONES DEL HUESO Y DEL SISTEMA ÓSEO
 - 2.7 ESTRUCTURA DEL HUESO
-

FELIPE ANTONIO
MORALES HERNANDEZ



CUADRO SINOPTICO

2.1 ESTRUCTURA DE LA PIEL

ESTRUCTURA DE LA PIEL

Estructura de la piel < funciones, partes, anexos y mas

El organo mas grande de nuestro cuerpo es la piel, por ello, en nuestro articulo te hablamos sobre ella. La piel es un tejido, elástico, poroso, duradero, impermeable, antibacteriano, sensible, que puede mantener el equilibrio térmico, proteger de los efectos dañinos del ambiente externo, liberar grasa. La presencia de un intercambio efectivo entre la epidermis y la dermis se confirma datos experimentales. Se ha demostrado que penetra profundamente en la piel. Los liposomas son nanopartículas que penetran fácilmente en las capas mas profundas de la piel y liberan los nutrientes necesarios

Estructura de la piel

El secreto de una piel multifuncional sorprende reside en su estructura. La piel consta de 3 capas importantes- 1.La capa exterior es la epidermis .2 La capa interna es la dermis .3 Base subcutánea-hipodermis. Cada capa realiza una función específica. El grosor y el color de la piel, el numero del sudor, glándulas sebáceas, folículos pilosos y nervios varian en diferentes partes del cuerpo. Se cree que el grosor de la piel es de solo unos pocos milímetros, pero si la piel necesita protección constantemente, entonces se vuelve mas gruesa, este es un mecanismo de protección que todos tenemos. En algunos casos ahí pieles mas gruesas y algunas delgadas. Las puntas de los dedos de la mano y pies contienen muchos nervios y son extremadamente sensibles al tacto.

Estructura y propiedades de la piel humana < epidermis

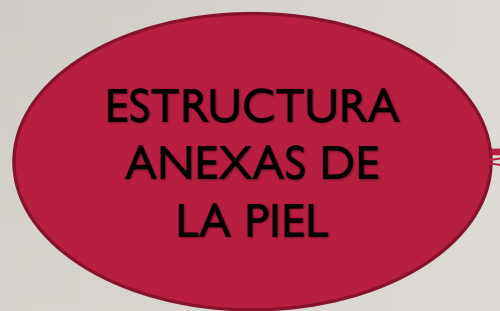
La epidermis es la capa cornea superior de la piel, que esta formada por epitelio multicapa. En las capas profundas de la epidermis, las células están vivas, allí se divide y avanza gradualmente hacia la superficie externa de la piel. Las células de la piel se mueren y se convierten en escamas corneas, que se desprenden y se eliminan de su superficie. La epidermis es prácticamente impermeable al agua y a las soluciones basadas en ella. Una gran cantidad de grasa y estas sustancias se –disuelven- en las membranas celulares. La mayoría de las células epidérmicas producen queratina. Estas células se llaman queratinocitos –espinosas, basales y granulares-. Los queratinocitos están en constante movimiento. A medida que maduran, el queratinocito se desplaza a las capas superiores, primero a la capa espinosa y luego a la granular

Cornecitos y ceramidas

Los corneocitos se unen mediante un ‘‘cemento’’ de plástico, que consiste en una doble capa de lipidos especiales .ceramidas. Las molecula de ceramidas y fosfolípidos tienen ‘‘cabaza’’ hidropilas ‘‘fracmento, agua amorosa’’ y colas lipófilas ‘‘fracmento, que prefieren la grasa’’. Estas son algunas células que producen pigmento melanina, que le da un color a la piel. Gracias a la melanina, la piel protege a una persona de la radiación. La formación de manchas de pigmento depende del estado de la membrana basal en algunos casos. El grosor de la epidermis es de aproximadamente 0.07 a 0.12 milímetros.

CUADRO SINOPTICO

2.2 ESTRUCTURA ANEXAS DE LA PIEL



Los anexos de la piel

Los anexos de la piel, conocidos como también como anexos cutáneos, son estructuras tegumentarias de los mamíferos que tienen funciones especializadas, tales como aislamiento térmico, extensión del sonido del tacto y producción de diversos tipos de secreciones. Los anexos de la piel humana incluyen el pelo "cabello céfalico , bello corporal" los músculos que producen la erección capilar, las uñas de las manos y pies, las mamas, las glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas y ecrinas. Los humanos se clasifican dentro del orden primates. En comparación con otros mamíferos, los primates se distinguen por poseer un único par de mamas pectorales y por carecer de ciertos anexos cutáneos cutáneos y así como diversos tipos de glándulas odoríferas. En comparación con otros primates, los humanos se distinguen por poseer pelo céfalico "cabello o barbadle crecimiento continuo y pelo barba" poco desarrollado.

Anexos cutáneos o de la piel humana

Pelo tal como los demás anexos de la piel, es un derivado de la epidermis. Se encuentra en toda la superficie cutánea, con excepción de las palmas de las manos, plantas de los pies y parte de los genitales. Ahí 3 tipos de pelo " -Lanugo que son pelos largos y finos que cubren el feto poco antes del nacimiento -Vello corporal, que son pelos cortos y finos que cubren la mayor parte de la superficie corporal -Pelo terminal, que son pelos largos del cuero cabelludo, la cara, las axilas y la región genital. Externamente, los pelos consisten de tubos finos y flexibles compuestos por células epiteliales completamente queratinizadas "muertas". Internamente, están rodeados por folículos capilares y están tapizados por células epiteliales vivas. En la mayoría de los mamíferos, el pelaje forma una capa aislante que favorece la termorregulación, protege la piel de roces y extiende el sentido de tacto. Las vibrisas "bigotes de ratón, gato y otros animales". Los pelos terminales, que forman una capa barbadle" o reducen el axilas, región, región genital" estas funciones han desaparecido.

Músculos erectores del Glándulas Pili"

Son pequeños haces de musculatura lisa que unen a los pelos por su raíz a la capa superior de la dermis. Son controlados de autonómicamente por nervios simpáticos adrenérgicos . Al contraste, hacen que los pelos se eleven con respecto a la piel. En los humanos, los músculos erectores del pelo son vestigiales y no contribuyen a la termorregulación. Sin embargo, conservan la capacidad ancestral de contraerse en respuesta al frio, el miedo y la furia, produciendo la horripilación " popularmente llamada carne de gallina". Las uñas en los primeros vertebrados completamente terrestres, las uñas servían para ejercer tracción sobre el substrato durante la locomoción. Esta función se ah conservado como una defensa hacia las aves y los mamíferos. Tal como el pelo y las uñas son estructuras epiteliales compuestas de células muertas queratinizadas. La matriz es un grueso epitelio especializado ubicado bajo la pate posterior de la lamina. Están compuestas por células vivas proliferativas que orinan oncóticos. Se encuentra sobre la pare anterior de la lamina.

Glándulas mamarias o mamas

Están presentes y son funcionales en las hembras de todos los mamíferos. Pueden estar presentes sin ser funcionales " monotremas, mamíferos placentarios" o ausentes "marsupiales" en los machos. La acumulación de tejidos adiposo bajo ellas que se inicia durante la pubertad producen los pechos característicos de las hembras humanas. Son glándulas epidérmicas altamente especializadas. Poseen una estructura ramificada que las hace mas mucho mas grandes y complejas. Debido a similitudes en el modo de secreción y en algunos aspectos del desarrollo, se ha propuesto que las glándulas mamarias se derivan de glándulas sebáceas o de glándulas sudoríparas apocrinas basales.

CUADRO SINOPTICO

2.3 TIPOS DE PIEL



Comprender los tipos de piel

Su tipo de piel dependerá en gran medida de que tan bien este funcionando su barrera natural de la piel, especialmente cuando se trata de humedad y contenido de agua. Si su barrera cutánea no funciona correctamente, es posible que no produzca suficiente lípidos o que no retenga suficiente agua para mantener la piel suave y firme, lo que conduce a una piel seca. Por otro lado, producir demasiados lípidos o aceites naturales como el sebo puede dar como resultado piel grasa. Por ultimo, esta barrera natural protege de la piel contra los irritantes externos, y si es débil, la piel será mas sensible. Comprende que todo tipo de piel tiene es un primer paso esencial al diseñas una rutina personalizada para el cuidado de la piel. Es importante determinar su tipo especifico para identificar que ingredientes utilizar.

Tipos de piel normal

La piel normal es esencialmente piel bien equilibrada "No es demasiado seco ni graso, no es demasiado sensible y tiene muy pocas imperfecciones. Caracterizado por poros pequeños, es un tono de piel uniforme y una textura suave, es la piel normal es lo que muchos consideran piel ideal. Consejos para el cuidado de la piel para piel normal" La piel normal tiene un mantenimiento mas bajo de 5 tipos, pero aun requiere atención diaria para mantener la piel con el mejor aspecto. Las personas con piel normal ahí que tomar precaución para evitar el desarrollo de imperfecciones o otros problemas de la piel. " Limpie diariamente para evitar acumulación de suciedad, contaminantes y otras bacterias que pueden provocar acné. Aplique diariamente un protector solar de amplio espectro para proteger la piel del foto envejecimiento. Exfolie según sea necesario para una textura ideal de la piel. En condiciones secas, o para pieles maduras, humedezca diariamente o según sea necesario para tener condiciones de piel normal".

Tipo de piel seca

La piel seca puede ser causada por problemas con la barrera de humedad natural de la piel o por factores externos como el clima frio y el lavado excesivo. La piel seca existe en una escala. Si bien se caracteriza universalmente por su textura rugosa, puede comenzar a descascararse, pelarse, o incluso agrietarse según la gravedad. Además de la textura, ese tipo de piel a menudo parece opaco con algo de enrojecimiento y picazón se caracteriza por pequeños poros y generalmente no propensa acné. Consejos para el cuidado de la piel seca. Como los limpiadores fuertes y los astringentes pueden exacerbar los síntomas de la piel seca, elija productos suaves y humectantes ricos "Use limpiadores no abrasivos y técnicas de limpieza. Utilice ricos mistura z ING productos con el fin. Mantenga hidratado. Use un humidificador en climas secos. Proteja la piel de los efectos de secados del clima frio con barreras físicas como bufandas.

Tipo de piel grasa

La piel grasa suele ser el resultado del exceso de producción de sebo. Esto se atribuye mas ampliamente a factores biológicos internos mas externos. Por ejemplo algunas personas tienen una predisposición genética a producir mas sebo que otras" Los cambios hormonales pueden causar un aumento en la producción de sebo, que ocurre comúnmente en la adolescencia. La piel grasa se caracteriza por. Apariencia brillante, Sensación resbaladiza o grasienta, Poros visibles o agrandados". Maquillaje que no se adhiere a la piel. Además debido a que el exceso de grasa bloquea los poros y conduce al acné, al igual puede causar manchas como puntos blancos y negros. Consejos para el cuidado de la piel grasa "Limpiar 2 veces al día, después de la actividad física, pero no lavar en exceso, Use protector y maquillaje para el cuidado de la piel sin aceite, No elija humectantes con aceite.

CUADRO SINOPTICO

2.4 DESARROLLO DEL SISTEMA TEGUMENTARIO

DESARROLLO DEL SISTEMA TEGUMENTARIO

El sistema tegumentario

“Cubrir o tapizar el cuerpo, protegiéndolo del medio externo, Termorregulación y balance hidrocele sistema tegumentario esta constituido por los 4 tejidos básicos y en el se llevan acabo funciones vitales como son citolíticos, Vigilancia y respuesta inmunológica a agentes externos.” Síntesis y metabolismo del bioproductos. Un hecho destacable de este sistema en su capacidad de renovarse constantemente, mediante cambios morfológicos y funcionales que pueden ser continuos “crecimiento de pelos y uñas” o cíclicos “recambio epidérmico”. Asimismo, se observan modificación en el tegumento que son parte de un proceso evolutivo natural “envejecimiento cutáneo” como también inducido “tatuajes, cutáneo, etc.”. Algunos de ellos lo afectan primeramente “envejecimiento y cáncer cutáneo o manifestación enfermedades”

Caracterización macroscópica

A pesar de corresponder solo al 6% del peso corporal total, la piel es el órgano mas extenso del organismo, con una superficie corporal total estimada 2m². La relación entre superficie y peso corporal es variable a lo largo la de la vida de un individuo, teniendo un recién nacido una relación de casi 3 veces lo de un adulto “310:115 cm²:kg”. La superficie cutánea no es lisa, si no que presenta una serie de líneas surcos, algunos mas profundos, que constituyen los pliegues cutáneos. Al mirar con mayor detalle la superficie cutánea, destacan la irregularidad de su superficie, compuesta por múltiples surcos que conforma las crestas de fricción. Existen áreas en que la piel es mas delgada “parparos, cara interna muslos” y otras en que es mas gruesa “palmas y plantas, cara anterior de rodillas”. El tono de la piel esta dado principalmente por el pigmento producido por los melanocitos epidérmicos, que puede ser de 2 tipos: eumelanina y feomelanina. Asimismo, en una misma persona, existen áreas de la piel que son mas pigmentadas.

La textura y turgencia

La textura y turgencia resistencia a la deformación de la piel dependerán entre otros factores del grado de hidratación cutánea, numero y función de las fibras de colágeno y elásticas. Existirán deferencias en estas variables de acuerdo a la edad piel de un niño es mas turgente y suave que la de un anciano y también entre los diferentes segmentos corporales. En los funéreos se aprecian diferencias morfológicas tanto entre individuos como personales. Por su parte la cara, cuero cabelludo y tronco presentan una gran cantidad de glándulas sebáceas. Las glándulas sudoríparas apocrinas se ubican específicamente en las regiones axilar, perineal y genital. Se describen importantes diferencias morfológicas del pelo entre las diferentes razas “forma espiral en negroides, recto u ondulado en caucasoides y recto en mongoloides”, así como también dentro de cada individuo. Al nacer, se aprecia un pelo que cubre gran parte de la superficie del recién nacido, que se conoce como lanugo y que cae poco tiempo después.

La tela subcutánea

La tela subcutánea es la región mas profunda de la piel y destaca en ella la abundante presencia de tejido adiposo, el cual se organiza en compartimientos o lóbulos separados por tabiques de tejido conectivo. El tejido adiposo de la tela subcutánea también se observan anexos cutáneos y órganos sensoriales. Dentro de estos últimos, se ubican vasos sanguíneos, linfáticos y nervios. En la tela subcutánea también se observan anexos cutáneos y órganos sensoriales. El tejido adiposo de la tela subcutánea tiene en general un aspecto lobulillar y esta separado en 2 compartimientos “superficial y profundo” por una lamina de tejido conectivo denso “fascia superficial”. La distribución y cuantía del tejido adiposo también será variable entre los sexos y en cada individuo a lo largo de su vida .Se le puede atribuir varias funciones a la tela subcutánea como son “aislamiento térmico”.

CUADRO SINOPTICO

2.5 CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

Tipos de cicatrizaciones

La cicatrización se define como el proceso biológico encaminado a la reparación correcta de la herida, por medio de reacciones e interacciones celulares, cuya proliferación y diferenciación está medida por citoquinas, liberadas al medio extracelular. "Primaria o por primera intención- en heridas en las que existe solo una pequeña pérdida tisular". Tienen a cicatrizar rápidamente puesto que la proximidad de los bordes facilita los procesos de reparación. La cicatrización se produce en breve periodo de tiempo, días, y el resultado estético y funcional suele ser bueno ya que la cicatriz se nivela y la piel recupera una gran parte de la resistencia que tenía antes de que se produjera la herida. "Secundaria o por segunda intención – en las heridas que existe una pérdida tisular mayor, contaminación o trayectos anfractuados.

Fases de la cicatrización de heridas

Dentro del proceso de fisiología de la cicatrización de lesiones podemos distinguir distintas fases que siguen una línea temporal de procesos que culminan con el cierre de la herida "fase inflamatoria en cuanto los tejidos son dañados se desencadena la respuesta inflamatoria que tiene como fin la defensa contra las agresiones externas. Inmediatamente después de que se produzca una lesión se modifica la cantidad de proteínas plásticas llamada de fase aguda en respuesta a la acción de los mediadores inflamatorios. Los signos clásicos de la inflamación que se encuentran relacionados entre sí son rubor o enrojecimiento, en la dema hinchazón, calor, dolor, y la pérdida de función. Tenemos que distinguir tres situaciones relacionadas entre sí dentro de la fase inflamatoria "La estimulación y las terminaciones nerviosas libres provocan dolor ya que se liberan neuropéptidos del tipo taquicinas que representan el estímulo inicial. Se liberan proteínas constitutivas intercelulares como las HSP que provocan la liberación. Los péptidos bacterianos alojados en los microorganismos patógenos actúan como señales.

Dentro de la fase inflamatoria tenemos que distinguir varias subfases

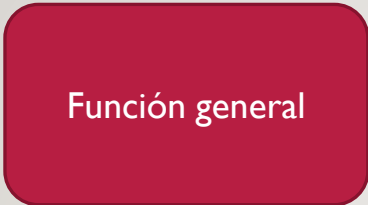
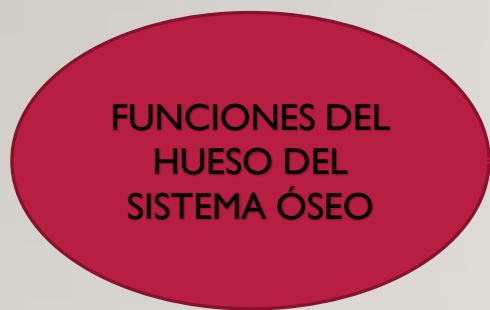
"Respuesta vascular- un tejido dañado comienza con el sangrado de la lesión en mayor o en menor cantidad dependiendo de la zona afectada y la profundidad de la lesión. Para evitar la hemorragia y se produce vasoconstricción impulsada por el espasmo miogénico local como factores locales de los tejidos traumatizados reflejos nerviosos donde la pared de los vasos dañados se torna hacia el interior disminuyendo la luz del vaso. Formación del tapón plaquetario- las plaquetas pierden sus formas de disco y se adhieren a las fibras de colágeno que aparecen en la superficie de la lesión tras la ruptura del endotelio vascular, la trombina a su vez promueve la activación y agregación de las plaquetas. Las plaquetas establecen puentes entre ellas a través de glucoproteínas de membrana y fibrinógeno. Coagulación sanguínea- en esta fase se forma la malaya fibrina alrededor de las plaquetas adheridas durante la formación del tapón plaquetario.

Fase proliferativa

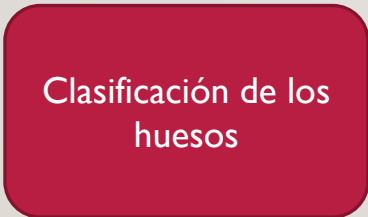
Puede durar hasta 14 días. Para que forme tejidos nuevos, es condición indispensable que las etapas de la fase inflamatoria se haya llevado a cabo hasta la formación del entramado de fibrina que actuará como día para la migración celular hacia el hecho de la herida. "angiogénesis- es el proceso en el que se forman nuevos vasos sanguíneos llevado a cabo por las células endoteliales, en su etapa inicial se produce una degradación proteolítica de la membrana basal y de la matriz extracelular del coágulo. Granulación- una vez terminada la angiogénesis comienza una etapa en donde el nuevo tejido crece desde los bordes de la lesión hacia el interior y se caracteriza por tener una coloración rojiza intensa. Y una forma de gránulos que le dan el nombre del tejido granulación. Contracción- que se produce a la semana de la aparición de la herida donde los miofibroblastos son estimulados por los factores de crecimiento. Epitelización- es la fase final en la que la piel consigue finalizar el relleno completo de la herida.

CUADRO SINOPTICO

2.6 FUNCIONES DEL HUESO Y DEL SISTEMA ÓSEIO



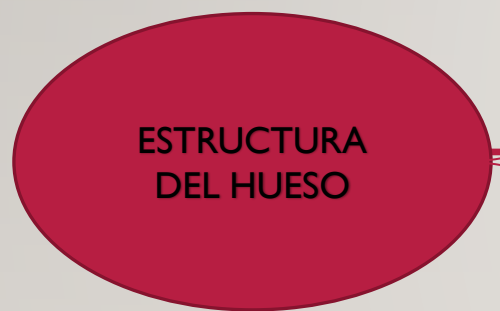
Los huesos del sistema óseo desempeñan funciones básicas de: Soporte: El esqueleto del sistema óseo proporciona un cuadro rígido de soporte para los músculos y tejidos blancos. Aun que son muy ligeros, los huesos son lo suficientes fuertes para soportar todo ese peso y permite el movimiento "una complicada y perfecta estructura integrada por 206 huesos, conectados ligamentos, y unidos del sistema muscular por tendones. Protección: los huesos del sistema óseo "abrigan" órganos internos para prevenir accidentes y traumatismos. Por ejemplo, el cráneo protege el cerebro, y la columna vertebral a la medula espinal, asimismo, las costillas albergan y resguardan al corazón, los pulmones, el hígado y el bazo mientras que la pelvis "escuda" a la vejiga, los intestinos y, en el caso de las mujeres, los órganos reproductores. Movimiento: Los huesos por si solo no garantiza el movimiento, pero unidos unos a otros con cartílagos y músculos, a través de tendones, lograr el movimiento por la acción muscular. Homeostasis mineral: Es el almacenamiento de minerales, principalmente calcio y fosforo, utilizados en la contracción muscular y otra funciones. Protección de células sanguíneas: Entre las cavidades de algunos huesos existe un tejido conectivo llamado medula ósea roja, que produce las células sanguíneas rojas o hematíes, mediante un proceso conocido como hematopoyesis. Almacenamiento de grasas de reserva: También se halla en el sistema óseo la medula amarilla, constituida por adipocitos con hematíes dispersos, cuyo propósito es almacenar grasa.



Los huesos del sistema óseo se clasifican según su forma en: Hueso largo, brazos y piernas. También forman un tubo alargado. Huesos cortos, de las muñecas y o las vertebras. También son alargados, pero su longitud es de pocos centímetros. Hueso plano. Los de la cabeza tienen forma plana. Huesos irregulares. Su forma no permiten que se clasifiquen en ninguna de las categorías anteriores. Vienen a ser los huesos de las vertebras.

CUADRO SINOPTICO

2.7 ESTRUCTURA DEL HUESO



Tipos de tejido óseo

Huesos compacto: Una capa exterior lisa y solida de tejido óseo. Localizaciones: "Presente de todo los huesos del cuerpo, En el hueso largo: forma un cilindro encierra una cavidad medular". Función: resistencia a la fuerza de compresión. Hueso esponjoso: Tejido óseo de capa interna organizado. Consiste en un entramado de pequeñas y finas piezas de tejido óseo llamadas trabéculas o espículas. Oseas: "Transfiere la fuerza sobre el hueso al hueso compacto exterior, Se reforman contantemente para satisfacer las necesidades del cuerpo". Localizaciones: "En los externos de los huesos largos, En medio de huesos cortos, planos e irregulares. Imagen de la estructura interna de la cabeza de un fémur: Se observa el hueso compacto a lo largo del exterior y el hueso esponjoso\canceloso en los centro.

Membranas Oseas

Dos membranas primarias rodean el tejido óseo: el periostio "externamente" y el endostio "internamente". El periostio: Capa externa que rodea al hueso en la superficie externa "excepto en las articulaciones, que están cubiertas de articular". Vascularizado e inervado. Consta de 2 capas: "Capa fibrosa y Capa osteogénica fibrosa del periostio: "Capa exterior de colágeno resistente y Fibras de Sharpey"; fibras de colágeno de la caspa fibrosa del periostio: Continua con los tendones del musculo en la parte superior del hueso, Penetran profundamente en la matriz ósea para fijar el periostio y el musculo suprayacente al hueso. Capa osteogénica del periostio: "Contiene células formadoras de hueso: OSTEOBASTOS, OSTEOCLASTOS Y CELULARES OSTEOGENICA. Fundamental para el crecimiento y la curación de los huesos después de una lesión. Endostio: Alinea las superficies internas del hueso, recubre la cavidad medular en los huesos largos y cubre las trabéculas del hueso esponjoso.

Membranas de hueso, periostio y endostio

El periostio cubre la superficie externa del hueso y el endostio recubre la superficie interna del hueso. Estructuras de los huesos largos, las 3 regiones anatómicas principales de los huesos largos: Diáfisis; "El eje, Forma del eje longitudinal de los hueso largos, Consiste en una gruesa capa compacto, que rodea una cavidad medular central que contiene medula ósea". Epoxis: Extremos de los huesos –en las articulaciones-, Mas ancho que la diáfisis; fortalecen las articulación, superficie de fijación de tendones y ligamentos. Compuestos principalmente por huesos esponjosos. Cubiertos de cartílago articular; un tipo de cartílago hialino, cardigalo articular + liquido lubricante, fricción, movimiento, articular signficante mas fácil, actúan como amortiguador". Metáfisis: "Entre la epífisis y la diáfisis, Restos de la placa o línea placa el cartílago hialino permitió el alargamiento del hueso en la infancia; Estructura de los huesos cortos, irregulares y corto: Capa externa., Finas capas de hueso compacto recubiertas de periostio. Capa interna, hueso esponjoso cubierto de endostio.