



UNIVERSIDAD: UDS

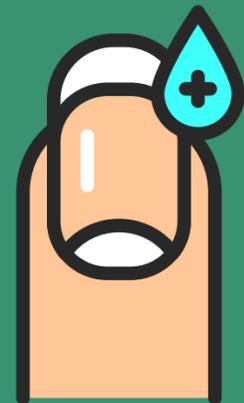
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

PROFESOR: FELIPE ANTONIO MORALES HERNANDEZ

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA I

ALUMNA: IBI CITLALY GOMEZ PULIDO

1º CUATRIMESTRE



"ESTRUCTURA DE LA PIEL"

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

¿QUERATINA?

La queratina es una proteína, la mayoría de las células epidérmicas las producen.

- Estas células se llaman queratinocitos (espinosas, basales y granulares).
- Los queratinocitos están en constante movimiento.

¿CORNEOCITOS?

Los corneocitos son escamas planas que forman el estrato córneo (células muertas de la epidermis), responsables de la función de barrera de la epidermis.

¿QUÉ ES LA EPIDERMIS?

Es la capa córnea superior de la piel, formada por epitelio multicapa.

En las capas profundas de la epidermis, las células están vivas, allí se dividen y avanzan hacia la superficie externa de la piel.

El queratinocito se desplaza a las capas superiores, primero a la capa espinosa y luego a la granular. La queratina, una proteína fuerte, se sintetiza y se acumula en la célula.

El queratinocito pierde el núcleo y los orgánulos principales y se convierte en una "bolsa" plana llena de queratina.

A partir de este momento, recibe un nuevo nombre: "corneocito"

Los corneocitos se unen mediante un "cemento" de plástico, esta es una doble capa de lípidos especiales: ceramidas.

Las moléculas de ceramidas y fosfolípidos tienen "cabezas" hidrófilas y "colas" lipófilas.

- Las células de la piel se mueren y se convierten en escamas córneas, que se desprenden y se eliminan de su superficie.

Los melanocitos se encuentran en la capa basal de la piel y producen melanina.

Estas son células que producen el pigmento melanina, que le da un color a la piel.

- La piel tiene un mecanismo de protección que la vuelve más gruesa, cuando requiere cuidados.

CARACTERÍSTICAS

- No hay vasos sanguíneos en la epidermis.
- Su nutrición ocurre debido a la difusión del fluido tisular de la capa de la dermis subyacente.
- La epidermis es prácticamente impermeable al agua y a las soluciones basadas en ella.
- El pH de la piel humana es 3.8-5.6.
- Hay unos 5 millones de pelos. Por cada centímetro cuadrado de piel humana, hay en promedio 100 poros y 200 receptores.
- El grosor de la epidermis es de 0.07 a 0.12 mm y puede alcanzar un grosor de 2 mm.
- Por lo general, el curso de la vida de queratinocitos dura 2-4 semanas.

Estructuras anexas de la piel

ANEXOS CUTÁNEOS:

Son estructuras tegumentarias de los mamíferos que tienen funciones especializadas;

- Aislamiento térmico.
- Protección mecánica.
- Extensión del sentido del tacto.
- Producción de diversos tipos de secreciones.

PELO:

Este es un derivado de la epidermis, se encuentra en toda superficie cutánea.

Hay tres tipos de pelo;

- Lanugo: Son pelos largos y finos que recubren al feto hasta poco antes del nacimiento.
- Vello corporal: Son pelos cortos y finos cubre la superficie corporal.
- Pelo terminal: Son pelos largos del cuero cabelludo, la cara, las axilas y la región genital

CARACTERÍSTICAS:

- Los pelos consisten de tubos finos y flexibles compuestos por células epiteliales completamente queratinizadas (muertas).
- El pelaje forma una capa aislante que favorece la termorregulación, protege la piel de roces y extiende el sentido del tacto.

MÚSCULOS QUE PRODUCEN LA ERECCIÓN CAPILAR:

Son pequeños haces de musculatura lisa que unen a los pelos por su raíz a la capa superior de la dermis.

CARACTERÍSTICAS:

- Se controlan por nervios simpáticos adrenérgicos.
- No contribuyen a la termorregulación.
- Se puede contraer por el frío, miedo y furia produciendo la horripilación. (carne de gallina).

UÑAS:

son estructuras epiteliales compuestas de células muertas queratinizadas.

Constan de:

- 1) lámina
- 2) matriz
- 3) basamento
- 4) pliegues circundantes

CARACTERÍSTICAS:

- La lámina está compuesta por múltiples capas aplanadas de células queratinizadas (oncocitos).
- La matriz está compuesta por células vivas (queratinocitos) proliferativas que forman oncocitos.
- El queratinizado mantiene la uña adherida.

GLÁNDULAS MAMARIAS O MAMAS:

Son glándulas epidérmicas altamente especializadas.

Las glándulas mamarias se derivan de glándulas sebáceas o de glándulas sudoríparas apocrinas basales.

CARACTERÍSTICAS:

- Poseen una estructura ramificada que las hace mucho más grandes y complejas que otras glándulas cutáneas.
- Son funcionales en las hembras de todos los mamíferos y pueden estar sin ser funcionales.

Tipos de piel

Su tipo de piel dependerá de qué tan bien esté funcionando su barrera natural de la piel cuando se trata de humedad y contenido de agua .

Comprender qué tipo de piel tiene es esencial al diseñar una rutina personalizada para el cuidado de la piel .

TIPO DE PIEL NORMAL

Piel bien equilibrada; No demasiado seco ni graso, no es demasiado sensible y tiene muy pocas imperfecciones.

Caracterizado por poros pequeños, un tono de piel uniforme y una textura suave.

CONSEJOS PARA EL CUIDADO DE LA PIEL PARA PIEL NORMAL

Deben tomar precauciones para evitar el desarrollo de imperfecciones y otros problemas de la piel.

PRECAUCIONES:

- Limpie diariamente para evitar la acumulación de suciedad y otras bacterias que pueden provocar acné.
- Aplique diariamente un protector solar de amplio espectro para proteger la piel del fotoenvejecimiento.
- 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 mantener las condiciones normales de la piel.

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 frío y el lavado excesivo

CARACTERISTICAS:

- Su textura rugosa, comienza a descascararse, pelarse o incluso agrietarse según la gravedad.
- Este tipo de piel a menudo parece opaco con algo de enrojecimiento y picazón.
- La piel seca tiene pequeños poros y generalmente no es propensa al acné

CONSEJOS PARA EL CUIDADO DE LA PIEL PARA PIEL NORMAL

- Use limpiadores no abrasivos y técnicas de limpieza.
- Utilice ricos moisturizantes productos con el fin mantenerse hidratado.
- Use un humidificador en climas secos.
- Proteja la piel de los efectos de secado del clima frío con barreras físicas como bufandas.

TIPO DE PIEL GRASA

Suele ser el resultado del exceso de producción de sebo por factores biológicos internos más que externos.

CARACTERISTICAS:

- Apariencia brillante.
- Sensación resbaladiza o grasienta.
- Poros visibles o agrandados.
- Maquillaje que no se adhiere a la piel.
- Las personas son propensas a tener puntos negros y blancos.

CONSEJOS PARA EL CUIDADO DE LA PIEL PARA PIEL NORMAL

- Limpiar dos veces al día y después de la actividad física, pero no lavar en exceso.
- Use productos y maquillaje para el cuidado de la piel sin aceite.
- Elija humectantes no comedogénicos para pieles grasas para evitar obstruir los poros.

Desarrollo del sistema tegumentario

Suele estar constituido por los 4 tejidos básicos y tiene una capacidad de renovarse constantemente.

CARACTERIZACIÓN MACROSCÓPICA:

La relación entre superficie y peso corporal es variable a lo largo de la vida de un individuo.

La cara, cuero cabelludo y tronco presentan una gran cantidad de glándulas sebáceas.

LA TELA SUBCUTÁNEA

Es la región más profunda de la piel y destaca la abundante presencia de tejido adiposo, el cual se organiza en compartimientos o lóbulos separados por tabiques de tejido conectivo.

UÑA: (PLACA UNGUEAL)

Es parte de un complejo estructural denominado aparato ungueal.

LLEVA A CABO FUNCIONES VITALES:

- Cubre el cuerpo, protegiéndolo del medio externo.
- Termorregulación y balance hidroelectrolítico.
- Vigilancia y respuesta inmunológica a agentes externos.
- Síntesis y metabolismo de bioproductos

Se dan modificaciones que son parte de un proceso evolutivo natural (envejecimiento cutáneo) entre otros y con el tiempo se observan procesos biológicos comprometedores.

La superficie cutánea no es lisa, sino que presenta una serie de líneas y surcos, algunos más profundos, que constituyen los pliegues cutáneos.

Se puede observar en áreas de flexión.

CARACTERÍSTICAS:

- En los pulpejos, las líneas cutáneas adoptan una disposición especial, huellas dactilares, únicas para cada individuo.
- El color de la piel se da por pigmentos de melanocitos.
- La textura y turgencia (resistencia a la deformación) de la piel dependerán entre otros factores del grado de hidratación cutánea, número y función de las fibras de colágeno y elásticas

Las glándulas sudoríparas apocrinas se ubican específicamente en las regiones axilar, perineal y genital.

El vello es un tipo de pelo que es corto, delgado casi sin pigmento y distribuido en la totalidad de la superficie cutánea a excepción de palmas y plantas.

FUNCIONES:

- Como son:
- Aislamiento térmico
 - Reservorio energético
 - Protección
 - Amortiguación de la piel
 - Movilidad de la piel sobre los planos más profundos.

Está compuesto por;

- La placa ungueal
- Pliegues ungueales
- Lecho ungueal
- Eponiquio
- Hiponiquio
- Matriz ungueal.

La uña está rodeada por pliegues cutáneos, uno proximal y dos laterales, formándose surcos que la contornean.

La parte del pliegue ungueal proximal que descansa sobre la placa ungueal se denomina eponiquio.

La placa ungueal se relaciona directamente con el borde distal del lecho ungueal cada pulpejo, esta parte se denomina hiponiquio.

La parte proximal de la placa ungueal ubicada profundo al pliegue ungueal proximal se denomina matriz ungueal y es donde los queratinocitos se multiplican y diferencian, creciendo la uña desde proximal a distal.

CICATRIZACIÓN DE HERIDAS

CICATRIZACIÓN:

Es el proceso biológico que lleva a la reparación de heridas, por medio de reacciones e interacciones celulares, cuya proliferación y diferenciación está mediada por citoquinas, liberadas al medio extracelular.

PRIMARIA O POR PRIMERA INTENCIÓN:

En ellas se pierde una pequeña parte tisular, a su vez cicatriza rápidamente en un breve periodo de tiempo

SECUNDARIA O POR SEGUNDA INTENCIÓN:

En estas existe una pérdida tisular mayor o contaminación.
El proceso es más torpido y la curación tiene lugar a segundas intervenciones y el recubrimiento epitelial es fragil, sensible y tardio.

FASES DE LA CICATRIZACIÓN DE HERIDAS:

Se distinguen distintas fases hasta culminar con el cierre.

FASE INFLAMATORIA:

En cuanto los tejidos son dañados se desencadena la respuesta inflamatoria que tiene como fin la defensa contra las agresiones externas.

Se da cuando; se modifica la cantidad de proteínas plasmáticas llamadas fase aguda.

SIGNOS:

- El rubor o enrojecimiento
- El edema o hinchazón
- Calor
- Dolor
- La pérdida de función

EL EDEMA:

Es resultado de la extravasación de sangre en el tejido blando que ejerce presión sobre las terminaciones nerviosas produciendo dolor, que a su vez produce disfuncionalidad de la zona afectada.

En esta respuesta inflamatoria participan diferentes elementos como son sustancias antimicrobianas (interferones), fagocitos y natural killer.

SUBFASES INFLAMATORIAS:

RESPUESTA VASCULAR:

Comienza con un tejido dañado que sangra en mayor a menor cantidad para evitar la hemorragia, se produce una vasoconstricción impulsada por el espasmo miogénico local donde los vasos se tornan hacia el interior disminuyendo la luz del vaso y después se produce una vasodilatación.

TAPÓN PLAQUETARIO:

Consta de tres subfases:

- Adhesión plaquetaria: las plaquetas pierden su forma de disco y se adhieren a las fibras de colágeno que aparecen en la superficie de la lesión tras la ruptura del endotelio vascular. Es una fase corta que dura 2-3 segundos.
- Activación y secreción: las plaquetas adheridas se activan estimulando la producción de tromboxano A2, fibrinógeno, Factor von Willebrand y otras sustancias que aumentarán de forma exponencial la agregación plaquetaria.
- Agregación plaquetaria: es la fase en la que mediante los mediadores nombrados en la anterior fase se unen plaquetas secretadas a las ya adheridas en la primera fase terminando así la formación del tapón plaquetario.

COAGULACIÓN SANGUÍNEA:

En esta fase se forma la malla de fibrina alrededor de las plaquetas adheridas durante la formación del tapón plaquetario.

Esta malla se forma a través de la acción de la trombina que convierte el fibrinógeno en fibrina, y se encarga de recoger eritrocitos dando forma al coágulo y sellando la herida deteniendo la hemorragia.

FASE PROLIFERATIVA:

Puede durar 14 días la formación del tejido.

ANGIOGENESIS:

Es el proceso en el que se forman nuevos vasos sanguíneos llevado a cabo por las células endoteliales.

Una vez alcanzado un nivel óptimo de vascularización se dejan de producir factores angiogénicos y se terminan de formar los nuevos capilares.

GRANULACIÓN:

una vez terminada la angiogénesis comienza esta 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 de tejido de granulación.

CONTRACCIÓN:

son estimulados por los factores de crecimiento y producen una tracción centripeta. Los miofibroblastos poseen características intermedias entre fibroblastos y fibras musculares lisas con capacidad contráctil que hace que los bordes de la herida se aproximen.

EPITELIZACIÓN:

Es la fase final en la que la piel consigue finalizar el relleno completo de la herida. Es un proceso mediado por los queratinocitos.

Funciones del hueso y del sistema óseo

El conjunto general de huesos se integra de 206 huesos, conectados por ligamentos y unidos al sistema muscular.

FUNCIONES DEL SISTEMA ÓSEO

- Protección: Los huesos del sistema óseo "abrigan" órganos internos para prevenir accidentes y traumatismos.
- Los huesos por sí solos no garantizan el movimiento, pero unidos unos a otros con cartílagos y músculos, a través de tendones, logran el movimiento por la acción muscular.
- Homeostasis mineral: Es el almacenamiento de minerales, principalmente calcio y fósforo, utilizados en la contracción muscular y otras funciones.
- Producción de células sanguíneas: Entre las cavidades de algunos huesos existe un tejido conectivo llamado médula ósea roja.
- Almacenamiento de grasas de reserva: También se halla en el sistema óseo la médula amarilla, constituida por adipocitos con hematíes dispersos, cuyo propósito es almacenar grasa.

CLASIFICACIÓN DE LOS HUESOS

- Huesos largos, brazos y piernas. Tienen forma de tubo alargado.
- Huesos cortos, de las muñecas o las vértebras. También son alargados, pero su longitud es de pocos centímetros.
- Huesos planos. Los de la cabeza tienen forma plana.
- Huesos irregulares. Su forma no permite que se clasifiquen en ninguna de las categorías anteriores. Vienen a ser los huesos de las vértebras.

ESTRUCTURA DEL HUESO

TIPOS DE TEJIDO ÓSEO

HUESO COMPACTO:

- Una capa exterior lisa y sólida de tejido óseo
- Localizaciones: Presente en todos los huesos del cuerpo
- En el hueso largo: forma un cilindro, encierra una cavidad medular
- Función: resistencia a las fuerzas de compresión

HUESO ESPONJOSO:

- Tejido óseo de capa interna poco organizado
- Consiste en un entramado de pequeñas y finas piezas de tejido óseo llamadas trabéculas o espículas óseas
- Transfiere la fuerza sobre el hueso al hueso compacto exterior

MEMBRANAS ÓSEAS

Dos membranas primarias rodean el tejido óseo: el periostio (externamente) y el endostio (internamente).

El periostio recubre la superficie externa del hueso y el endostio recubre la superficie interna del hueso

EL PERIOSTIO:

- Capa externa que rodea al hueso en la superficie externa (excepto en las articulaciones, que están cubiertas de cartílago articular)
- Vascularizado e innervado
- Consta de dos capas: Capa fibrosa o Capa osteogénica

Capa fibrosa del periostio:

- Capa exterior de colágeno resistente
- Fibras de Sharpey: fibras de colágeno de la capa fibrosa del periostio.
- Continúa con los tendones del músculo en la parte superior del hueso
- Penetran profundamente en la matriz ósea para fijar el periostio y el músculo suprayacente al hueso.

Capa osteogénica del periostio:

Contiene células formadoras de hueso;

- Osteoblastos
- Osteoclastos
- Células osteogénicas
- Es 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
 - Cubre las trabéculas del hueso esponjoso.
- Contiene las mismas células formadoras de hueso que la capa osteogénica del periostio.

ESTRUCTURA DE LOS HUESOS LARGOS

Las 3 regiones anatómicas principales de los huesos largos;

DIÁFISIS:

- El eje
- Forma el eje longitudinal de los huesos largos.
- Consiste en una gruesa capa de hueso compacto, que rodea una cavidad medular central que contiene médula ósea.

EPÍFISIS:

- Extremos de los huesos (en las articulaciones)
- Más ancho que la diáfisis:
- Fortalece la articulación ↑ Superficie de fijación de tendones y ligamentos
- Compuesto principalmente por hueso esponjoso

METÁFISIS:

- Entre la epífisis y la diáfisis
- Restos de la placa o línea de placa: el cartílago hialino permitió el alargamiento del hueso en la infancia