

MODALIDAD EJECUTIVA

PRIMER CUATRIMESTRE
GRUPO A

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA I



PRESENTA

ELIZABETH HERNÁNDEZ SANTIZ

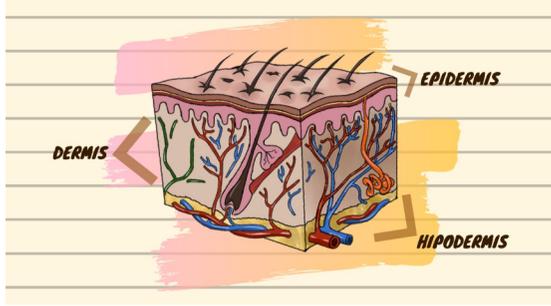
DOCENTE: LIC. FELIPE ANTONIO MORALES HERNÁNDEZ

SEPTIEMBRE DE 2022

UNIDAD II SISTEMA TEGUMENTARIO Y OSEO

Definición

La piel es el órgano más grande de nuestro cuerpo, la piel es un tejido elástico, poroso, duradero, impermeable, antibacteriano y sensible.



2.1 Estructura de la piel

Estructura

Epidermis

Definición

Es la capa exterior de la piel

Función

Protección y defensa
Mecanismos inmunes
Síntesis de vitamina D

Tipos de células

QUERATINOCITOS
90%

Impermeabiliza la epidermis
Evita pérdidas de agua

CELULAS DE
LANGERHANS 3-5%

Inmunidad celular
Presente en la mucosa oral, genitales y timo

CELULAS DE
MERKEL 0.01%

Receptor Táctil

MELANOCITOS 5%

Presentes en la cara y genitales

Dermis

Definición

Es la capa interna

Estructos

Papilar o superficial
Reticular o profundo

Papila dérmica

Pequeña protuberancia, transporta oxígeno y alimentos a la capa inferior

Hipodermis

Definición

Capa subcutánea de la piel constituida por tejido adiposo, sus fibras colágenas y elásticas se conectan directamente con la dermis

2.2 Estructuras anexas de la piel

Definición

Los anexos de la piel, conocidos también como anexos cutáneos, son estructuras tegumentarias de los mamíferos que tienen funciones especializadas.

Anexos cutáneos

Pelo

Son

Células quebradizas unidas entre si, se implantan en la dermis. Formado de dos porciones: pelo y folículo piloso

Tipos

Lanugo

son pelos largos y finos que recubren al feto hasta poco antes del nacimiento (se observa en bebés prematuros).

Vello corporal

son pelos cortos y finos que recubren la mayor parte de la superficie corporal

Pelo terminal

son pelos largos del cuero cabelludo, la cara, las axilas y la región genital.

Uñas

Son

Placas de células epidérmicas queratinizadas, muertas y desamente agrupadas que forman una cubierta solida sobre los dedos.

Estructura

1) lúnula; 2) hiponiquio; 3) Epoquinio o cutícula; 4) matriz ungueal

Función

Protectora

Glándulas sebáceas

Anexas al folículo piloso de la dermis

Secretan sebo que previene la deshidratación del pelo, impide la evaporación excesiva del agua, mantiene la piel suave y flexible.

Función

Protectora, regulación del pH

Glándulas sudoríparas

Libera sudor o perspiración a los folículos pilosos

Ecrinas

Funciones:

Regulación de la temperatura

Eliminación de desechos

Apocrinas

Localizadas en axilas, ingle y areola

Son estimuladas durante el estrés emocional

Su porción secretora se localiza en el tejido subcutáneo

Glándulas mamarias

Son glándulas epidérmicas altamente especializadas. Poseen una estructura ramificada que las hace mucho más grandes y complejas que otras glándulas cutáneas

2.3 Tipos de piel

Piel normal

Características

- No es demasiado seco ni graso
- Tono de piel uniforme y una textura suave
- Poros pequeños

Cuidados

- Limpiar diariamente
- Aplicar diariamente un protector solar
- Exfoliar

Piel seca

Características

- Pequeños poros y generalmente no es propensa al acné
- Textura rugosa
- Apariencia opaca

Cuidados

- Use limpiadores no abrasivos y técnicas de limpieza
- Mantenerse hidratado
- Usar un humidificador en climas secos

Piel grasa

Características

- Apariencia brillante
- Sensación resbaladiza o grasienta
- Poros visibles o agrandados

Cuidados

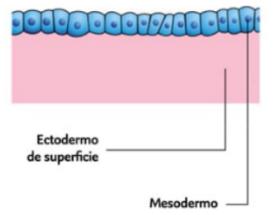
- Limpiar dos veces al día y después de la actividad física, pero no lavar en exceso
- Use productos y maquillaje para el cuidado de la piel sin aceite.
- Elija humectantes no comedogénicos para pieles grasas para evitar obstruir los poros

2.4 Desarrollo del sistema tegumentario

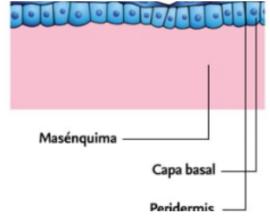
Piel
 órgano más grande del organismo

Epidermis

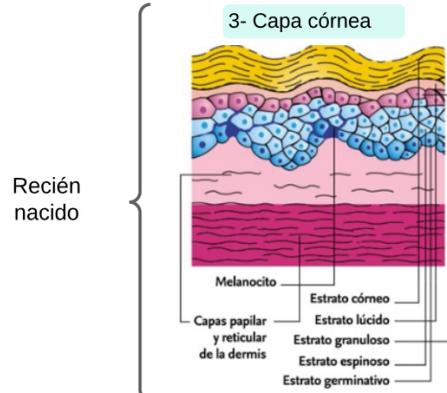
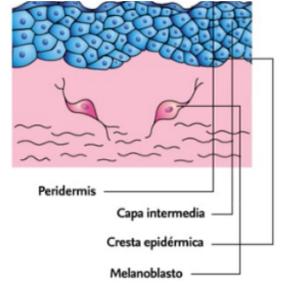
A las 4 semanas { 1-capa basal o germinativa
 responsable de la producción de células nuevas



A las 7 semanas { 2-capa espinosa
 gruesa, constituida por células poliédricas grandes



A las 11 semanas { 3- Capa granulosa
 tiene gránulos pequeños de queratohialina



Dermis

Mesodermo de la placa lateral { aporta células para la de las extremidades y la pared del cuerpo

mesodermo paraxial { aporta para la de la espalda

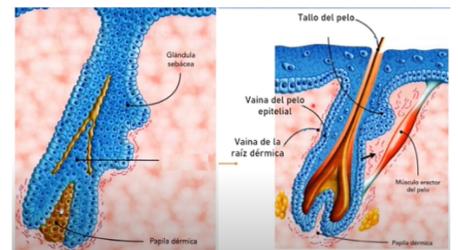
células de la cresta neural { aporta células para la de la cara y el cuello

Pelo y glándulas sebáceas

A las 12 semanas { Papilas dérmicas
 Germen del pelo



A las 13 semanas { Tallo del pelo:
 vaina del pelo epitelial
 vaina de la raíz dérmica
 Glándulas sebáceas



Uñas

3er mes { campos ungueales
 raíz/pliegues ungueales

9no mes { las uñas alcanzan las puntas de los dedos

Anexos

Glándulas sudoríparas

Ecrinas { Yema
 Parte secretora
 Células mioepiteliales

Apocrinas { se desarrollan durante la pubertad en cualquier sitio en que exista pelo corporal

Glándulas mamarias

A las 6 semanas { se extienden a cada lado del cuerpo
 forma 16 a 24 brotes, que dan origen a yemas pequeñas y
 al final de la vida prenatal las yemas epiteliales están canalizadas y constituyen los conductos galactóforos
 al nacer los conductos carecen de alveolos, de modo que no cuentan con aparato secretor

2.5 CICATRIZACIÓN DE HERIDAS CUTÁNEAS

PRIMARIA O POR PRIMERA INTENCIÓN

Heridas en las que existe solo una pequeña pérdida tisular.

Tienden a cicatrizar rápidamente puesto que la proximidad de los bordes facilita los procesos de reparación.

La cicatrización se produce en un breve periodo de tiempo, días

SECUNDARIA O POR SEGUNDA INTENCIÓN:

Heridas en las que existe una pérdida tisular mayor, contaminación o trayectos anfractuados.

Largo y complejo proceso que forma una cicatriz de mayor tamaño con un recubrimiento epitelial frágil, sensible y tardío

FASES DE LA CICATRIZACIÓN DE HERIDAS

FASE INFLAMATORIA

RESPUESTA VASCULAR

Un tejido dañado comienza con el sangrado

Para evitar la hemorragia se produce vasoconstricción

Acto seguido se produce una vasodilatación en la periferia de la lesión

FORMACIÓN DEL TAPÓN PLAQUETARIO

Adhesión plaquetaria

las plaquetas pierden su forma de disco y se adhieren a las fibras de colágeno

fase corta que dura 2-3 segundos

Activación y secreción

las plaquetas adheridas se activan estimulando la producción de tromboxano A2, fibrinógeno.

Agregación plaquetaria

se unen plaquetas secretadas a las ya adheridas

estas plaquetas activan la formación de trombina para el proceso de coagulación

COAGULACIÓN SANGUÍNEA

en esta fase se forma la malla de fibrina alrededor de las plaquetas adheridas

esta malla se forma a través de la acción de la trombina que convierte el fibrinógeno en fibrina y se encarga de sellar la herida

el contacto de la capa exterior del coágulo con el aire hace que se solidifique formando la costra

FASE PROLIFERATIVA

ANGIOGÉNESIS

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

1) degradación proteolítica de la membrana basal

2) quimiotaxis y migración de células endoteliales

3) morphogenesis

4) crecimiento endotelial vascular

5) nuevos capilares

GRANULACIÓN

el nuevo tejido crece desde los bordes de la lesión hacia el interior

se caracteriza por tener una coloración rojiza intensa y una forma de gránulos

CONTRACCIÓN

se produce a la semana de la aparición de la herida

los miofibroblastos (fibroblastos especializados) 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

Es un proceso mediado por los queratinocitos



forman la última capa cutánea, epidermis

2.6 Funciones del hueso y del sistema óseo

Es el armazón del cuerpo; integrada por 206 huesos, conectados por ligamentos, y unidos al sistema muscular por tendones.

Función del sistema óseo

- 1.- Soporte → Soporte y sitios de inserción
- 2.- Protección → Órganos internos
- 3.- Asistencia en el movimiento → Produce movimiento con los músculos
- 4.- Homeostasis mineral → Almacenan Ca^{+2} y fosforo
- 5.- Producción de células sanguíneas → Medula ósea roja
- 6.- Almacenamiento de grasas reserva → Medula ósea amarilla

Huesos del sistema óseo

- Huesos largos, brazos y piernas → Forma de tubo alargado
- Huesos cortos, de las muñecas o las vértebras. → Alargados, longitud de pocos centímetros
- Huesos planos → Los de la cabeza tienen forma plana
- Huesos irregulares → Huesos de las vértebras.

2.7 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

Localizaciones

- Interna al hueso compacto:
- En los extremos de los huesos largos
- En medio de huesos cortos, planos e irregulares

Función

- Transfiere la fuerza sobre el hueso al hueso compacto exterior
- Se reforman constantemente para satisfacer las necesidades del cuerpo

PERIOSTIO

Recubre la superficie externa del hueso

Capa fibrosa

Fibras de Sharpey

- tendones del músculo
- penetran matriz ósea

Capa osteogénica

- Osteoblastos
- Osteoclastos
- Células osteogénicas

MEMBRANAS ÓSEAS

ENDOSTIO

Recubre la superficie interna del hueso.

Alineación de las superficies internas

- Recubre la cavidad medular en los huesos largos
- Cubre las trabéculas del hueso esponjoso

Células

- Osteoblastos
- Osteoclastos
- Células osteogénicas

REGIONES ANATOMICAS DE LOS HUESOS LARGOS

DIÁFISIS

- El eje
- Forma el eje longitudinal de los huesos largos
- Capa gruesa 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
- Capa externa de hueso compacto
- Cubierto de cartílago articular
 - Actúa como amortiguador
 - Cartílago articular + líquido lubricante → ↓ fricción → movimiento

METÁFISIS

- Entre la epífisis y la diáfisis
- Restos de la placa o línea placa