

## **Super Nota**

*Nombre del Alumna: Griselda Guzmán Sánchez*

*Nombre del tema: Sistema Tegumentario*

*Parcial: Uno*

*Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología I*

*Nombre del profesor: Dr. Jaime Heleria Cerón*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: Primero*

*Pichucalco, chis. 14 de Septiembre de 2023.*

**MATERIA:**

**ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA I**

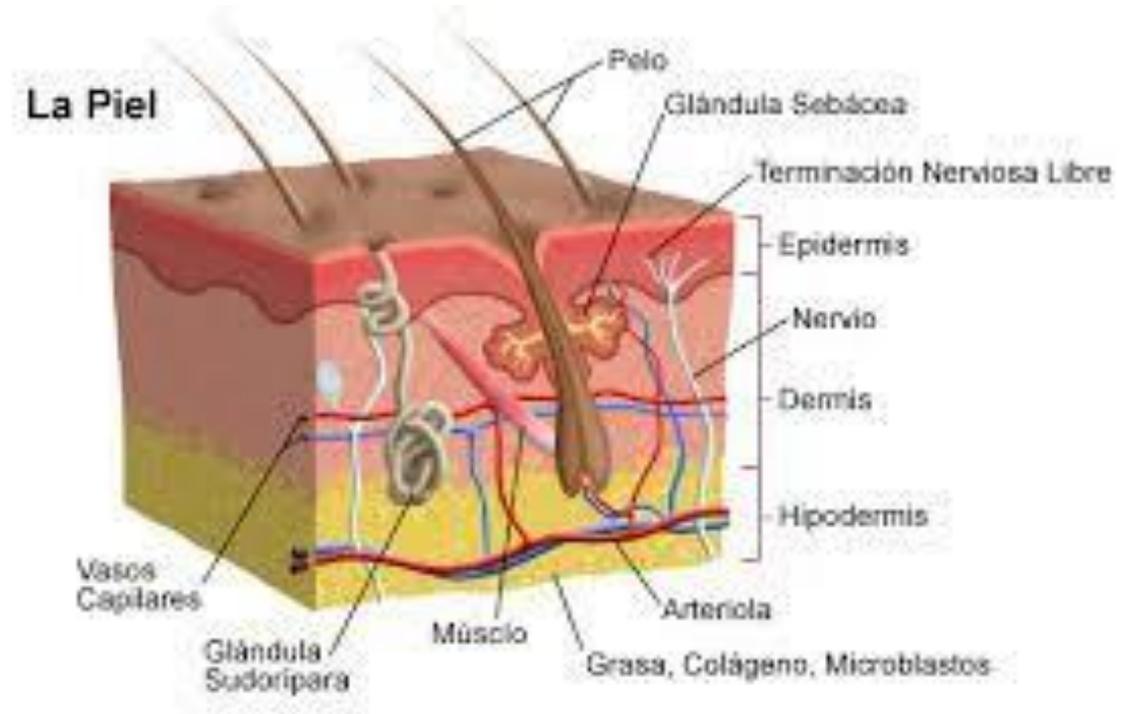
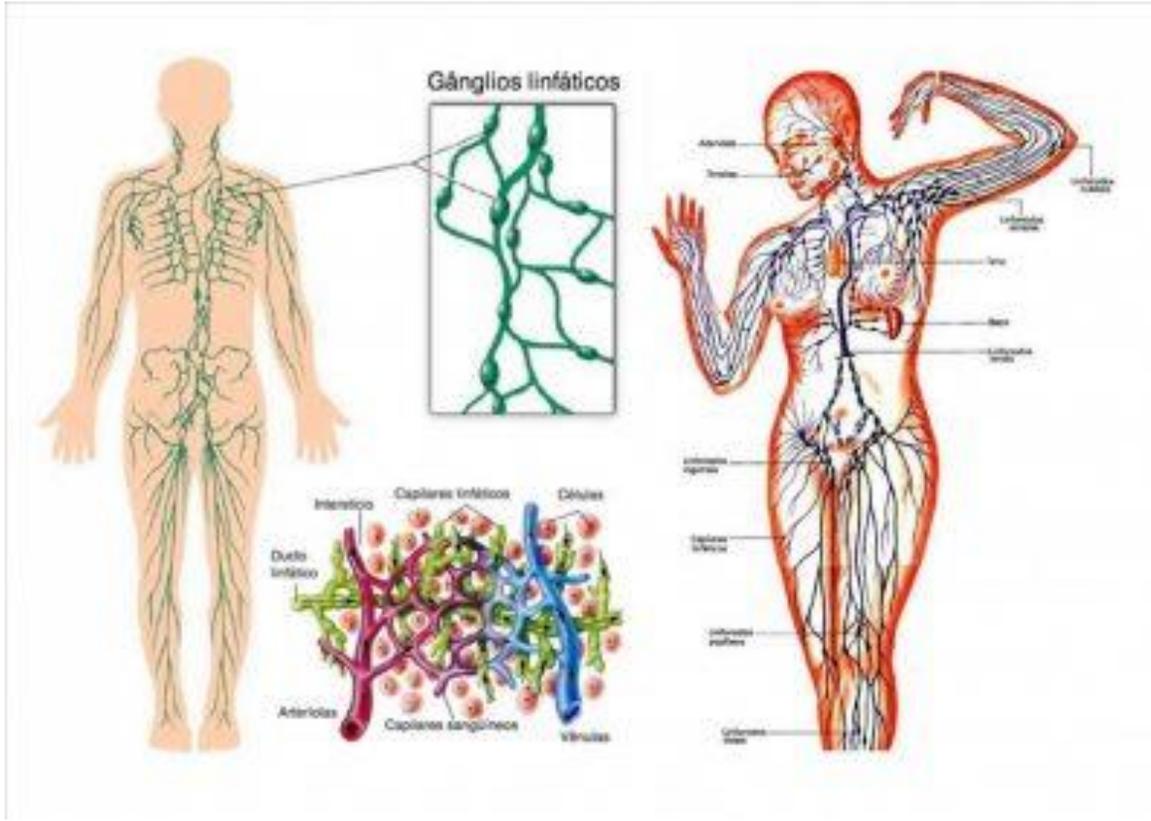
# SISTEMA TEGUMENTARIO Y OSEO

# ESTRUCTURA DE LA PIEL

El órgano mas grande de nuestro cuerpo es la piel.

La piel es un tejido: Elástico poroso, duradero, antibacteriano, sensible, que puede mantener el equilibrio térmico, proteger de los efectos dañinos del ambiente externo, liberar grasa, mantener la seguridad de la piel, producir sustancias olorosas y recuperarse de algunos de los elementos químicos necesarios y otros rechazados. Para proteger nuestro cuerpo de los efectos adversos de la luz solar.

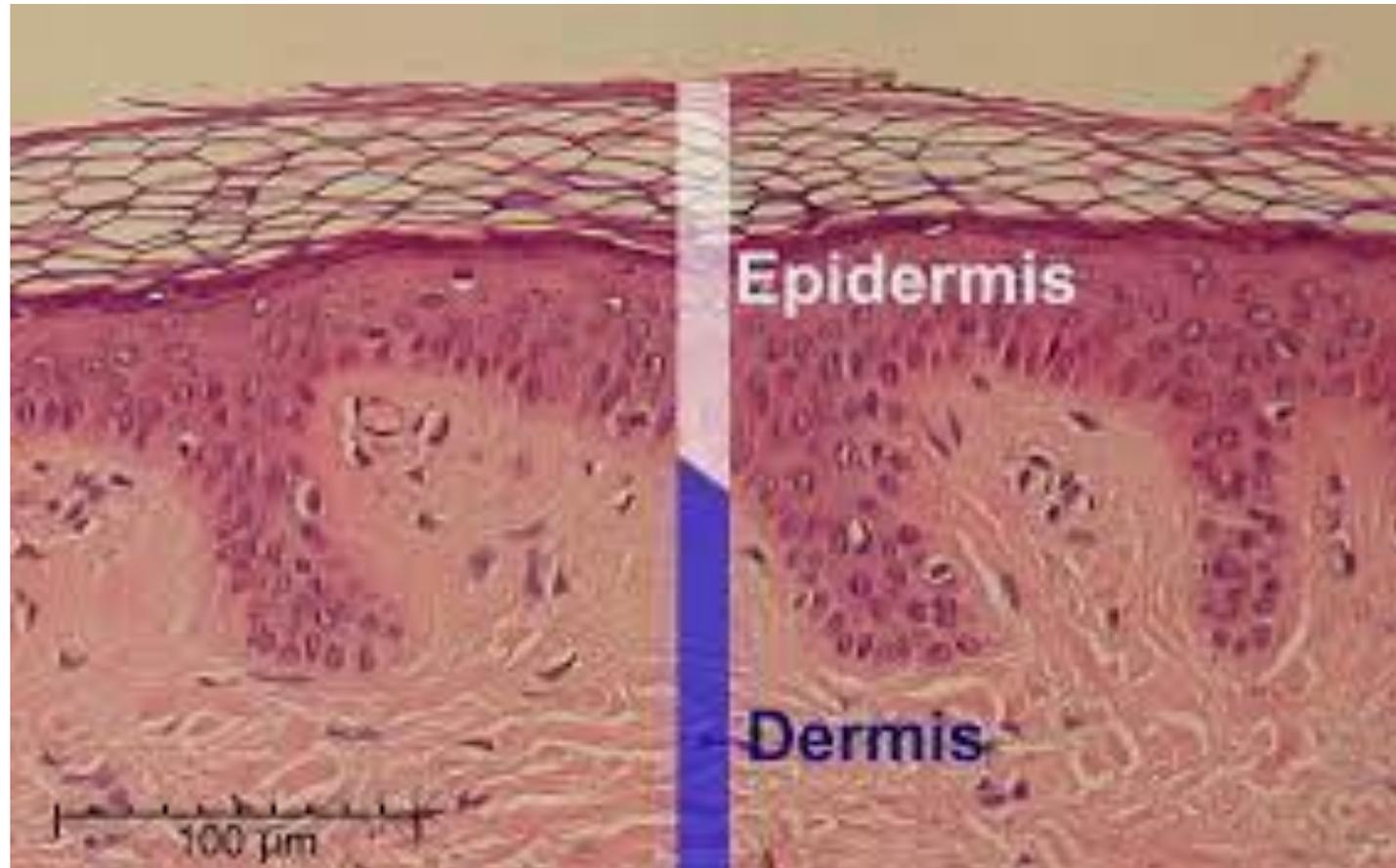
# ESTRUCTURA DE LA PIEL



# ESTRUCTURA DE LA PIEL

La presencia de un intercambio efectivo entre la epidermis y la dermis se confirma mediante datos experimentales. Las sustancias que han superado la barrera transepidermica, con un cierto grado de probabilidad, ingresan a la sangre y, en consecuencia, pueden afectar a todos los tejidos del cuerpo.

# ESTRUCTURA DE LA PIEL



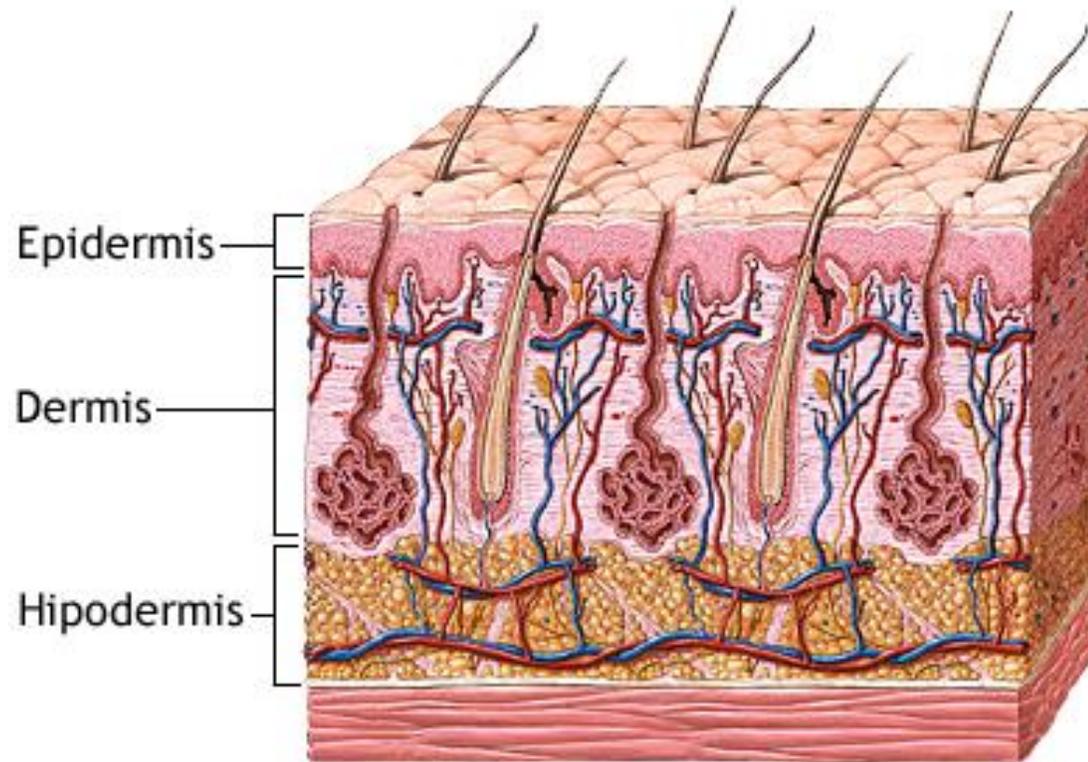
# ESTRUCTURA DE LA PIEL

El secreto de la piel multifuncional sorprendente reside en su estructura.

La piel consta de 3 capas importantes:

- 1 Capa Exterior es la Epidemris
- 2 Capa Interna es la Dermis
- 3 Base Subcutanea Hipodemris

# ESTRUCTURA DE LA PIEL



# ESTRUCTURA DE LA PIEL

**Estructura y propiedades de la piel Humana.**

**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 dividen y avanzan gradualmente hacia la superficie externa de la piel.**



# ESTRUCTURA DE LA PIEL

La epidermis es prácticamente impermeable al agua y a las soluciones basadas en ella.

La Mayoría de las células epidérmicas producen queratina. Estas células se llaman Queratinocitos (Espinosa, basales y granulares). Los queratinocitos están en constante movimiento



# ESTRUCTURA DE LA PIEL

Los queratinocitos jóvenes nacen cuando las células germinales de la membrana basal ubicadas en el borde de la epidermis y la dermis se dividen.

A medida que maduran, los queratinocitos se desplazan a las capas superiores, primero a la capa espinosa y luego a la granular. Al mismo tiempo, la queratina, una proteína especialmente fuerte, se sintetiza y se acumula en la célula.

# ESTRUCTURA DE LA PIEL

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”.

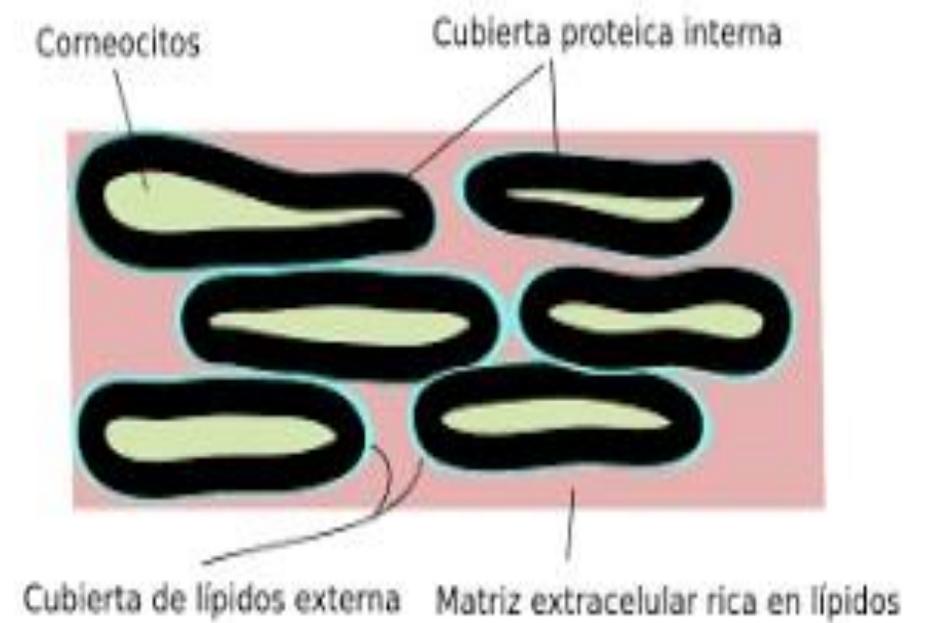
Los corneocitos son escamas planas que forman el estrato corneo (células muertas de la epidermis ), que son responsables de la función de barrera de la epidermis.

# ESTRUCTURA DE LA PIEL

## Corneocitos y ceramidas

Los corneocitos se unen mediante un “cemento” de plásticos, que consiste en una doble capa de lípidos especiales: Ceramidas.

Las moléculas de ceramidas y fosfolípidos tienen “cabezas” hidrófilas (fragmentos, agua amorosa) y “colas” lipófilas (fragmentos, que prefieren las grasas).



# ESTRUCTURA DE LA PIEL



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

Estas son células que producen el pigmento melanina, que le da un color a la piel. Gracias a la melanina, la piel protege a una persona en gran medida de la radiación: los rayos infrarrojos son completamente retenidos por la piel, los rayos ultravioleta son solo parcialmente.

# ESTRUCTURA DE LA PIEL

La formación de manchas del pigmento depende del estado de la membrana basal de algunos casos.

El grosor de la epidermis es de aproximadamente 0.07 a 0.12 milímetros, y la piel muy gruesa de nuestro cuerpo puede alcanzar un grosor de 2 mm.

# **ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL**

Los anexos de la piel, conocidos también como anexos cutáneos, son estructuras tegumentarias de los mamíferos que tiene funciones especializadas, tales como aislamiento térmicos, protección mecánica, extensión del sentido del tacto y producción de diversos tipos de secreciones.

# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

Los anexos de la piel humana incluyen

El pelo (Cabello cefálico, vello corporal)

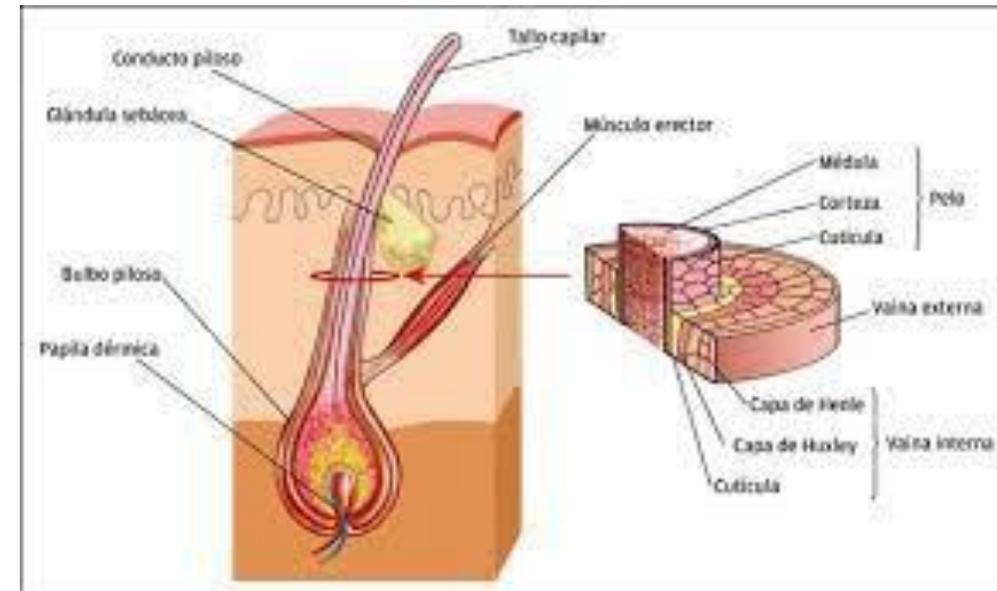
Los músculos que producen erección capilar

Las uñas de la manos y los pies

Las mamas

Glándulas sebáceas

Las glándulas sudoríparas apocrinas y ecrinas

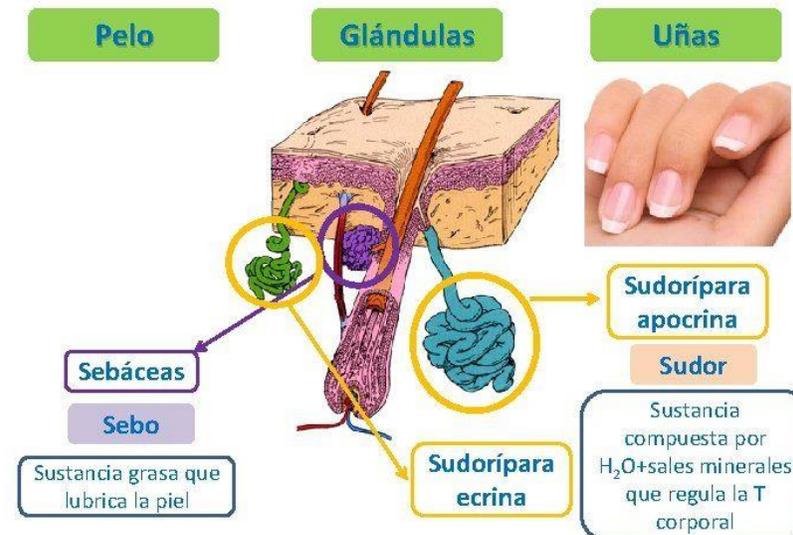


# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

## Anexos cutáneos o de la piel humana

- Pelo: tal como los demás nexos de la piel es un derivado de la epidermis se encuentra en toda la superficie cutánea, con excepción de las palmas de la mano, plantas de los pies y parte de los genitales.

### Anexos cutáneos



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL



Hay 3 tipos de pelo:

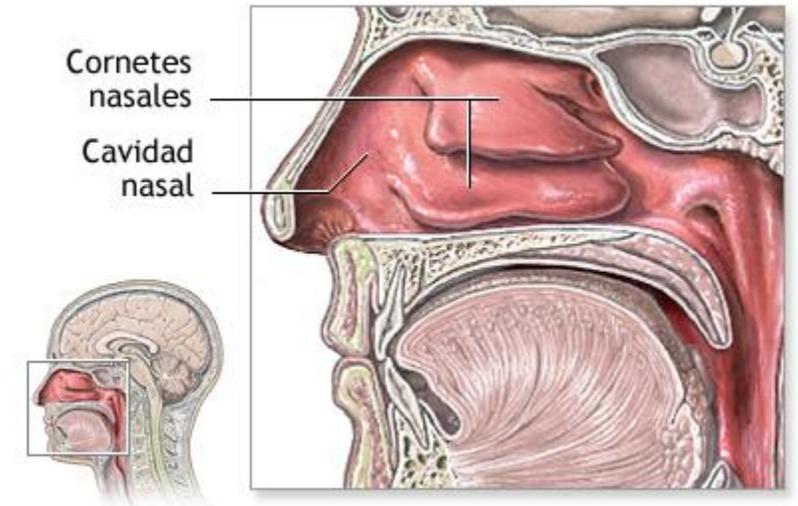
- 1 Lanugo, que son pelos largos y finos que recubren al feto hasta poco antes del nacimiento
- 2 Vello corporal, que son pelos cortos y finos que recubren la mayor parte de la superficie corporal
- 3 Pelo terminal, que son pelos largos de cuero cabelludo, la cara, las axilas y la región genital

# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

## Músculos erectores del pelo (arrector 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

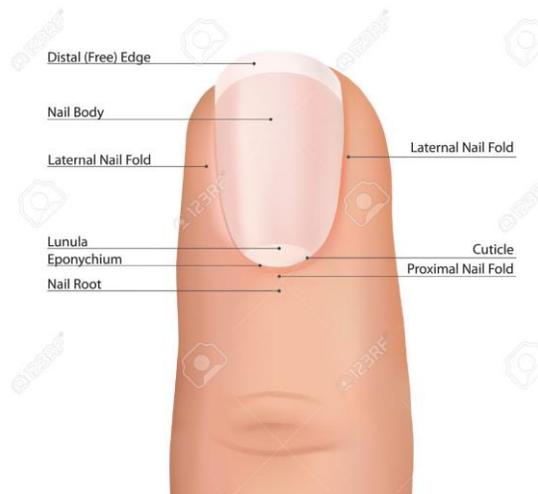
Sin embargo, conservan la capacidad ancestral de contraerse en respuesta al frío, el miedo y la furia, produciendo la horripilación (popularmente llamada “carne de gallina”).



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

## Uñas

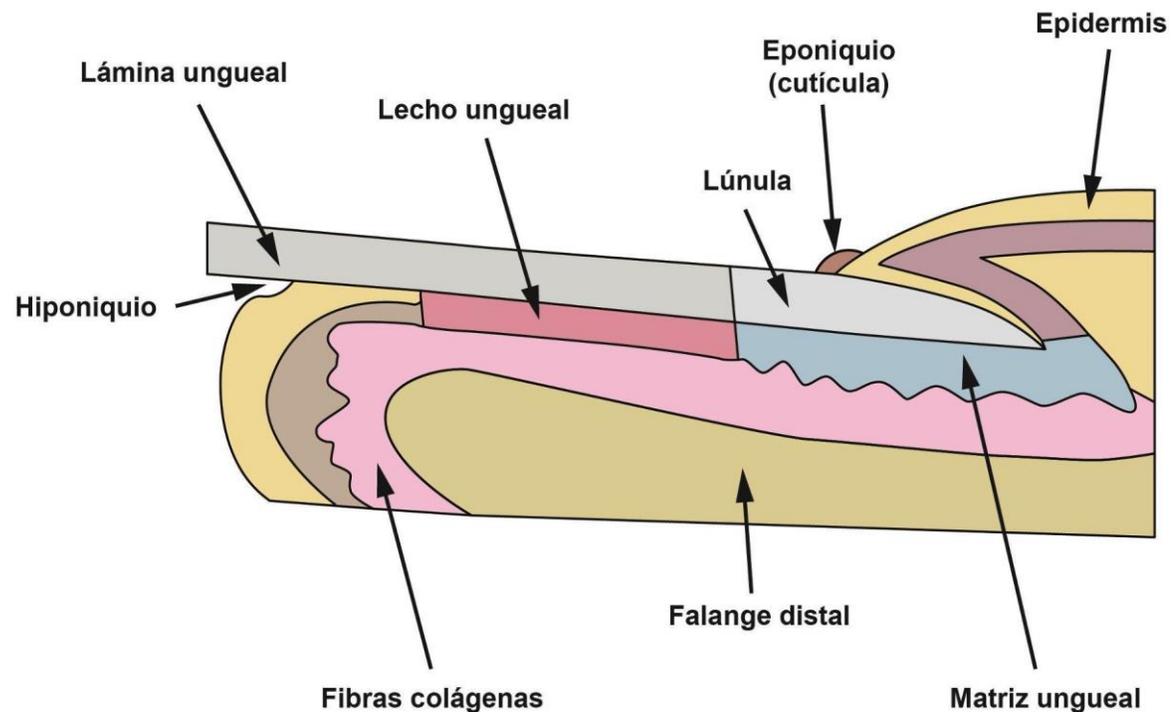
En los humanos, las uñas han perdido su función locomotora original, pero conservan la función de acicalamiento, protegen las puntas de los dedos, tienen funciones táctiles y sirven como herramienta para manipular, separar y perforar objetos.



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

Tal como los pelos, las uñas son estructuras epiteliales compuestas por celular muertas queratinizadas. Constan de:

- 1 Lamina
- 2 Matriz
- 3 basamento
- 4 Pliegues circundante.



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL



## Glándulas mamarias

Están presentes y son funcionales en todos los mamíferos. Pueden estar presentes sin ser funcionales (monotremas; mamíferos placenteros), o ausentes (marsupiales), en los machos.

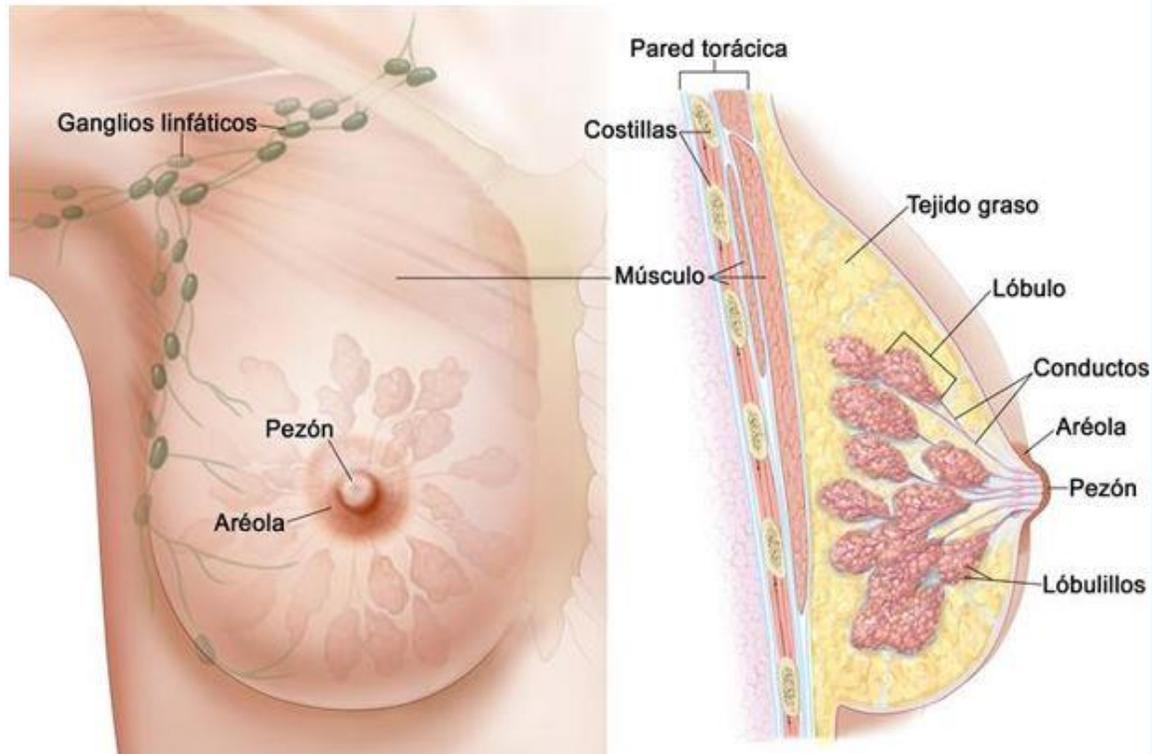
Son glándulas epidérmicas altamente especiales, poseen una estructura ramificada que las hace mucho más grande y complejas que otras glándulas cutáneas.

Debido a las similitudes en el modo de secreción y en algunos aspectos de desarrollo, se ha propuesto que las glándulas mamarias se derivan de glándulas sebáceas o de glándulas sudoríparas apocrinas basales.

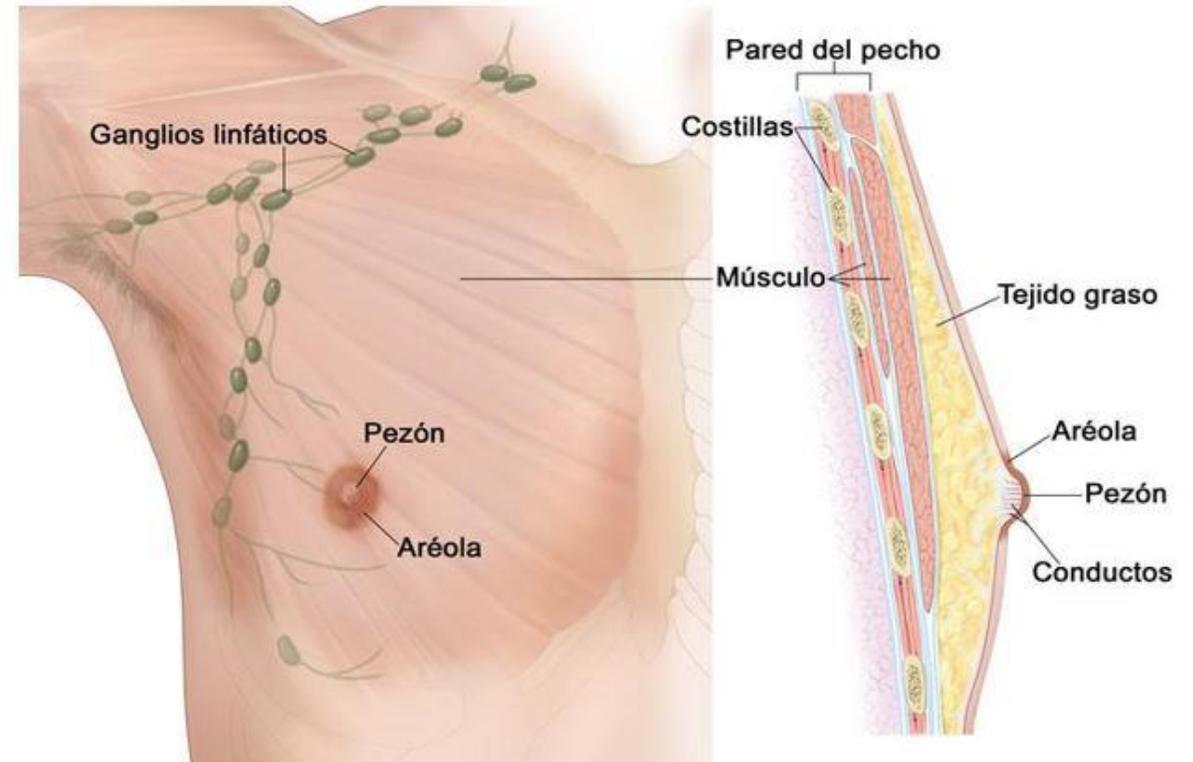
# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

## Glándulas mamarias

Mama femenina



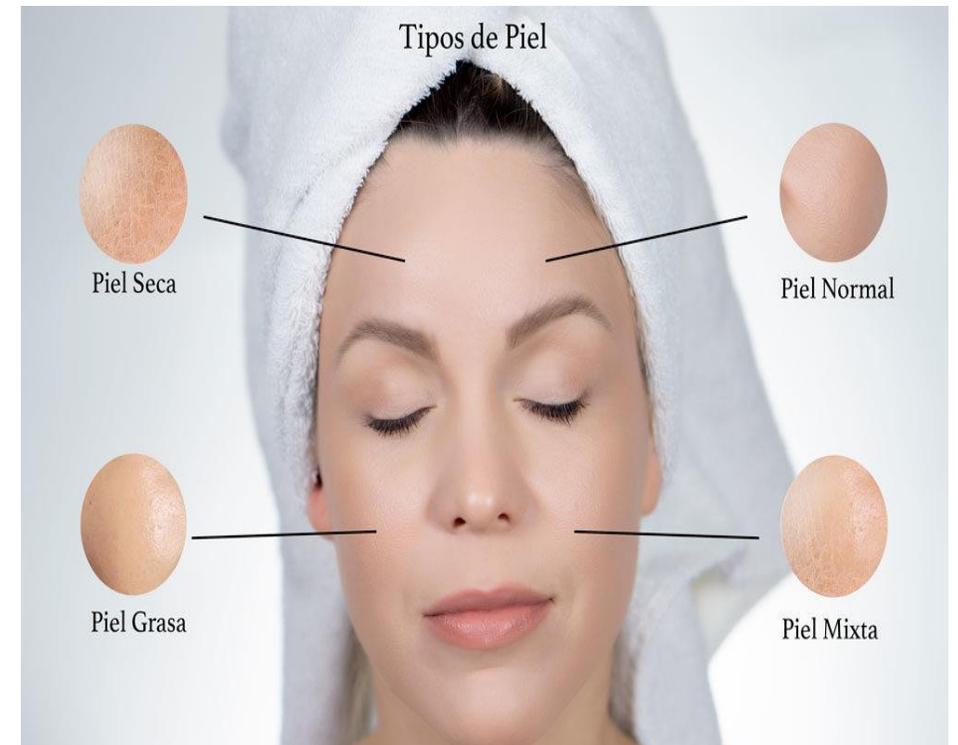
Mama masculina



# TIPOS DE PIEL

El tipo de piel dependerá en gran medida de que también este funcionando su barrera natural de la piel, especialmente cuando se trata de humedad y contenido de agua.

Comprender que tipo de piel tiene es un primer paso esencial al diseñar una rutina personalizada para el cuidado de la piel



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

## Tipo 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, caracterizados por poros pequeños, un tono de piel uniforme y una textura suave, la piel normal es lo que muchos considerarían el tipo de piel ideal.



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

Consejos para el cuidado de la piel para piel normal

- \* Limpiar diariamente para evitar la acumulación de suciedad, contaminantes y otras bacterias que puedan 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.



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

## Tipó 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.

Si bien se caracteriza universalmente por su textura rugosa, puede comenzar a descascararse, pelarse o incluso agrietarse según la gravedad

Este tipo de piel a menudo parece opaco con algo de enrojecimiento y picazon, la piel seca se caracteriza por pequeños poros y generalmente no es propensa al acné.



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

## Consejos para el cuidado de la piel seca

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



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL



## Tipo de piel grasa

La piel grasa suele ser el resultado del exceso de producción de sebo. Esto se tribuye mas ampliamente a factores biológicos internos mas que externos, por ejemplo algunas personas tiene 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.

# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

La piel grasa se caracteriza por:

- Apariencia brillante
- Sensación resbaladiza o grasienta
- Poros visibles o agrandados
- Maquillaje que no se adhiere a la piel



# ESTRUCTURAS ANEXAS A LA PIEL

## Consejos para el cuidado de la piel grasa

- \* limpiar dos veces al día y después de cada 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.



# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

Se define como el proceso biológico encaminado a la reparación correcta de las heridas, por medio de reacciones e interacciones celulares cuya proliferación y diferenciación esta medida por citoquinas liberadas por medio extracelular.



# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS



**Primaria o por primera intención:** en 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, y el resultado estético y funcional suele ser bueno.



# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

**Secundaria o por segunda intención: en heridas en las que existe una pérdida tisular mayor, contaminación o trayectos anfractuoso. El proceso es mas tórpido y la curación, tiene lugar por segunda intención a través de un largo y complejo proceso que forma una cicatriz de mayor tamaño con un recubrimiento epitelial frágil, sensible y tardío.**



# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

## Fases de la cicatrización de heridas

### Fase inflamatoria

Cuando los tejidos son dañados se desencadena la respuesta inflamatoria que tiene como fin la defensa contra las agresiones externas. Se modifica la cantidad de proteínas plasmáticas llamadas fase aguda en respuesta a la acción de los mediadores inflamatorios.

Los signos clásicos de la inflamación que se encuentran relacionados entre si son el rubor o enrojecimiento, el edema o hinchazón, calor dolor y la perdida de función.



# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS



## Fases de la cicatrización de heridas

En esta respuesta inflamatoria participan diferentes elementos como son sustancias antimicrobianas (interferones), fagocitos y natural killer, hay que saber distinguir 3 situaciones relacionadas entre si dentro de la fase inflamatoria:

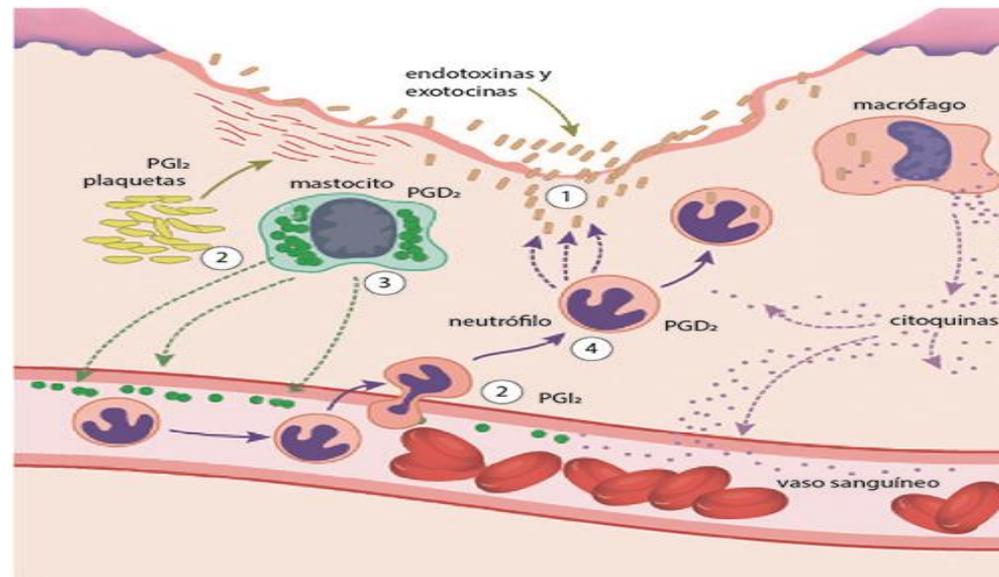
- 1 la estimulación de las terminaciones nerviosas libres provoca dolor que se liberan neuropéptidos del tipo taquicininas que representan el estímulo inicial.
- 2 se libran proteínas constitutivas intercelulares como las HSP que provocan la liberación de citoquinas inflamatorias activando así los monocitos y macrófagos
- 3 los péptidos bacterianos alojados en los microorganismos patógenos actúan como señales atractoras de los fagocitos que comienzan su actividad cuando los quimioattractores están presente.

# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

Dentro de la fase inflamatoria tenemos que distinguir varias subfases

Respuesta vascular:

Un tejido dañado comienza con el sangrado de la lesión en mayor a menor cantidad dependiendo de la zona afectada y la profundidad de la lesión.



# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS



Dentro de la fase inflamatoria tenemos que distinguir varias subfases

Formación del tapón plaquetario:

Consta de 3 subfases

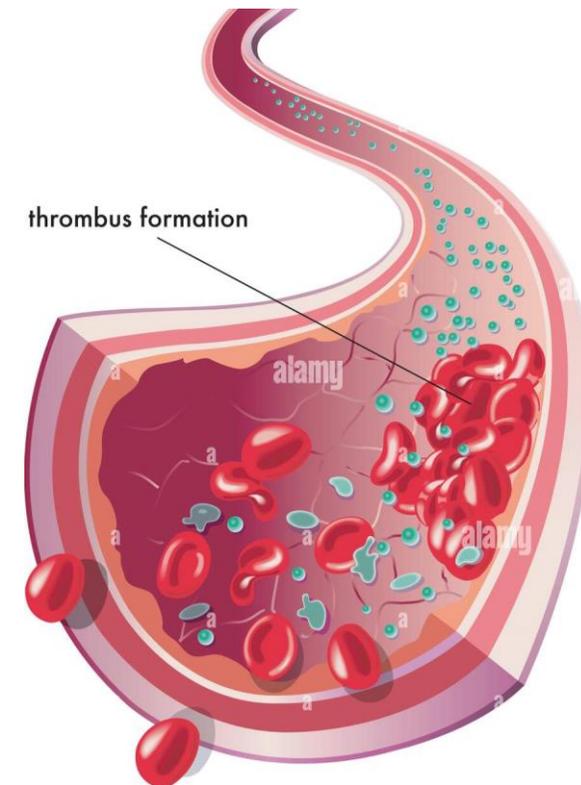
1 adhesión plaquetaria: las plaquetas pierden su forma de disco y se adhiere a las fibras de colágeno que aparecen en la superficie de la lesión tras la ruptura del endoteliovascular

2 acción y secreción: las plaquetas adheridas se activan estimulando la producción de tromboxanoA<sub>2</sub>, fibrinógeno, factor willebrand y otras sustancias que aumentaran de forma exponencial la agregación plaquetaria

# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

Dentro de la fase inflamatoria tenemos que distinguir varias subfases

3 agregación plaquetaria: es la fase mediante los mediadores nombrados en la anterior se unen plaquetas secretadas a las ya adheridas en la primera fase terminando así la formación del tapón plaquetario.

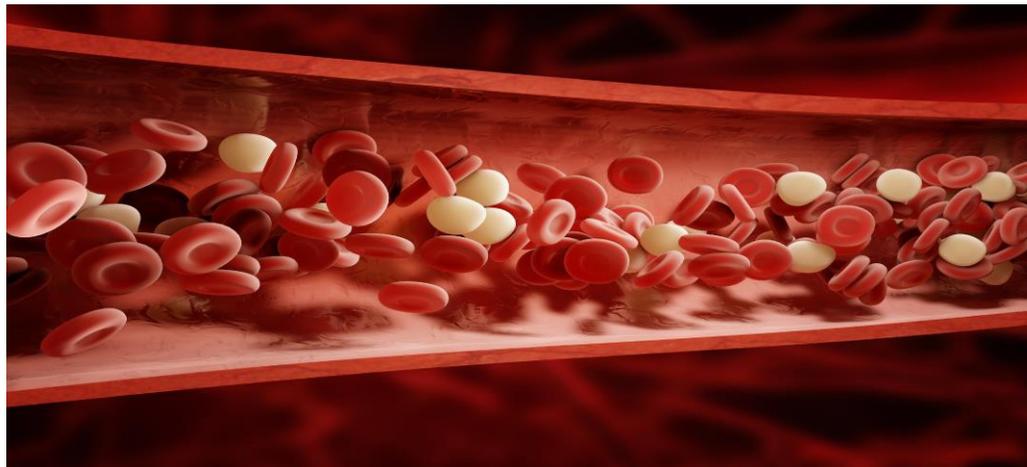


# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

## Fases de la cicatrización de heridas

### 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 fibrinogeno en fibrina, y se encarga de recoger lo eritrocitos dando forma al coagulo y sellando la herida deteniendo la hemorragia.



# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

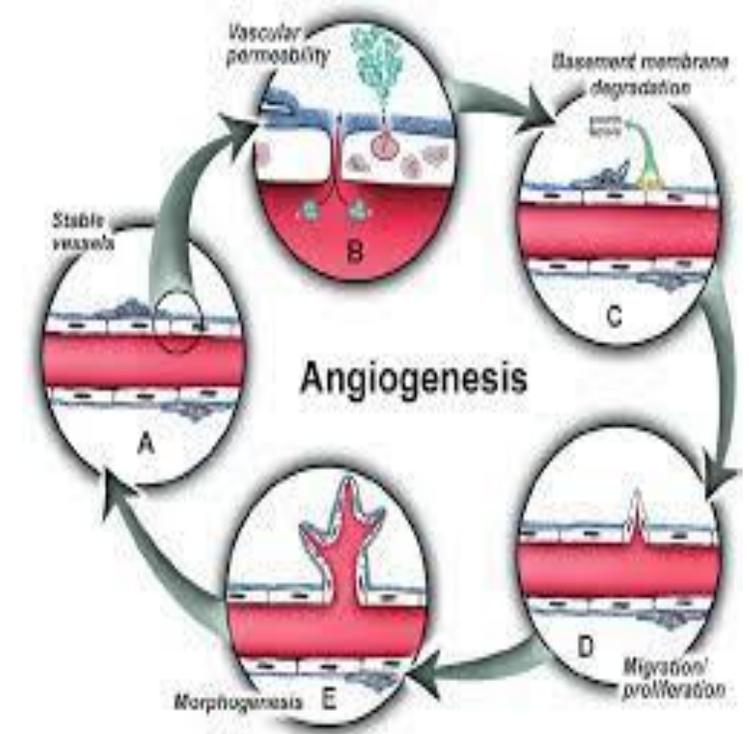
## Fases de la cicatrización de heridas

### Fase proliferativa

Para que se forme tejido nuevo, es condición indispensable que las etapas de la fase inflamatoria se hayan llevado a cabo hasta la formación de entramado de fibrina que actuara como guía para la migración celular hacia el lecho 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 membrana basal y de la matriz extracelular del coagulo.



# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

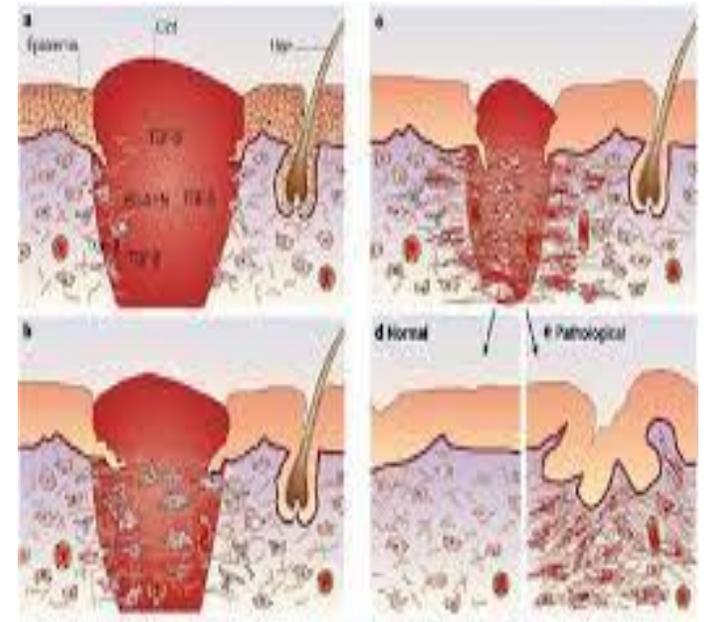
## Fases de la cicatrización de heridas

### Granulación

Una vez terminada la angiogénesis comienza esta etapa en donde el nuevo tejido crece desde los bordes de la lesión hacia en interior y se caracteriza por tener una coloración rojiza y una forma de gránulos que le dan el nombre del tejido granulación.

### Contracción

Se produce a la semana de la aparición de la herida en donde los miofibroblastos (fibroblastos especializados) son estimulados por los factores de crecimiento y producen una tracción centrípeta.



# CICATRIZACION DE HERIDAS CUTANEAS

## Fases de la cicatrización de heridas

### 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 y se sitúan en los márgenes de la lesión produciendo una aproximación progresiva para formar la última capa cutánea, epidermis. La importancia de este cierre está en ser la barrera defensiva primera ante agresiones.

