

CURACIONES PLANAS QUIRÚRGICAS.

EU Carolina Ramirez
Diciembre 2025

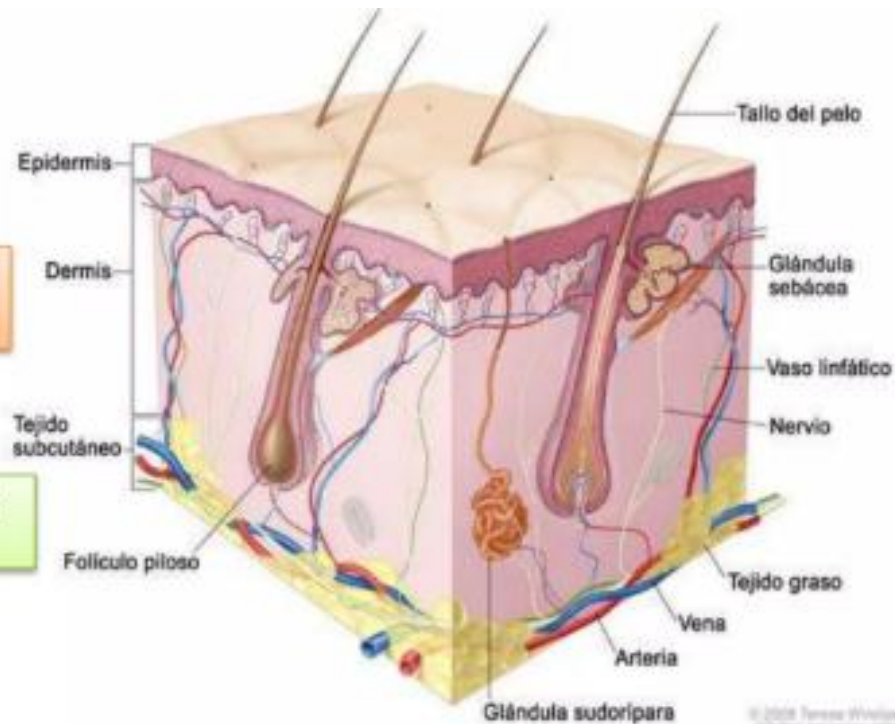


ESTRUCTURA DE LA PIEL:

Epidermis, tejido epitelial y sus células más importantes son los queratinocitos.

Dermis, tejido conjuntivo y sus células son los fibroblastos

Hipodermis, tejido adiposo y sus células son los adipocitos



COMPONENTES QUIMICOS DE LA PIEL:

a. Agua: 60 a 70%

b. Electrolitos: Na, K, calcio y magnesio.

c. Otros minerales:

Fósforo, plomo, zinc, hierro.

d. Proteínas:

Aminoácidos, metionina, cisteína, cistina, colágeno.

e. Lípidos: inter e intracelulares.

f. Hidratos de carbono: Glucosa y glucógeno.

g. Enzimas y vitaminas: sobre todo B, A y ácido nicotínico.

1

La piel puede variar según: **Sexo y edad** (Recién nacido, lactante, preescolar, adolescente, adulto y anciano).

2

La piel no es lisa, no tiene un espesor constante, ni plena uniformidad en el color

3

El microrrelieve cutáneo presenta irregularidades, está formado por orificios, depresiones y eminencias



CARACTERÍSTICAS DE LA PIEL:

Como a los 25 años vuelve a establecerse un equilibrio entre el sebo, el sudor y la piel; se pone bella nuevamente, entonces la piel pasa por sus mejores etapas (**Eudermia**).

A partir de la cuarta década de la vida y en adelante serán patentes las señales de envejecimiento.

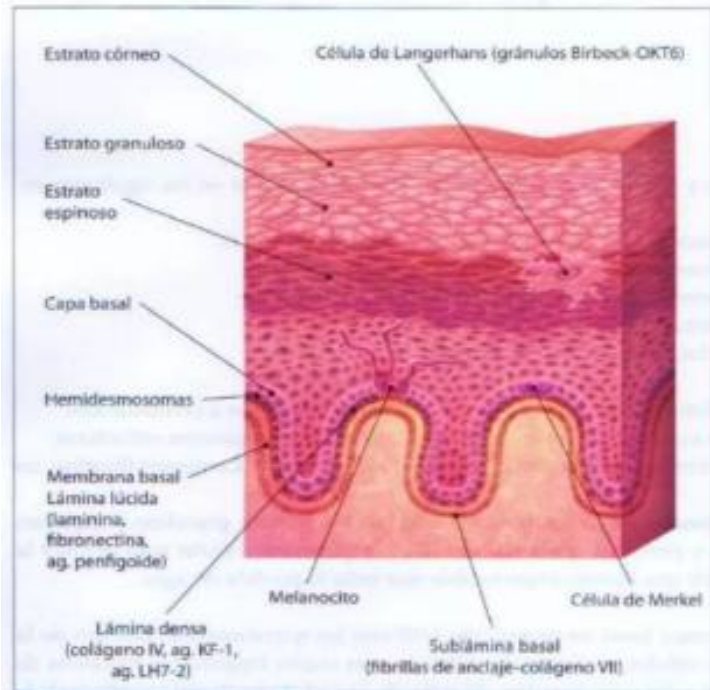
En el envejecimiento de la piel entran en juego el Cronoenvejecimiento y Fotonvejecimiento.

La piel se va secando, pierde poco a poco su elasticidad y la atrofia hace su gradual aparición, dependiendo del tipo de piel, el color (la piel blanca se envejece más tempranamente), los cuidados que se den a la piel, factores nutricionales y el medio ambiente.



La epidermis es la Capa superficial de la piel formado por un epitelio plano poliestratificado queratinizado y avascular de origen ectodérmico. Se divide en los siguientes estratos:

- **Basal o germinativo:** contiene queratinocitos basales melanocitos y células de Merkel.
- **Espinoso:** queratinocitos unidos por puentes intercelulares (desmosomas). (Proporcionan sosten y estabilidad),
- **Granuloso:** queratinocitos que contienen granulos de queratohialina (precursor de la queratina)
- **Lúcido:** sólo presente en palmas y plantas. (Contiene eleidina que aporta elasticidad)
- **Córneo:** células muertas, queratinizadas, sin núcleo (corneocitos). Proporciona una barrera mecánica frente a agentes externos



Sustancia fundamental: se trata de una sustancia parecida a la gelatina y compuesta por un 90% de agua, electrolitos, proteínas y mucopolisacáridos fabricados por los fibroblastos. Su función es la reserva energética, además de servir como vehículo para llevar los nutrientes y el oxígeno a las células de la dermis.

Células de la dermis: fibroblastos, histiocitos y mastocitos

- Se encuentra bajo la epidermis, separada por la membrana basal. Procede del mesodermo
- límite entre epidermis y dermis se le llama **límite dermoepidérmico (Papilas)**, se divide en dermis papilar o superficial y en dermis reticular o profunda.
- El mayor componente es el colágeno tipo I. Además existen fibras elásticas, fibroblastos, mastocitos, histiocitos, vasos y terminaciones nerviosas.
- La dermis es 20 o 30 veces más gruesa que la epidermis.



- **Fibroblastos** aportan la elasticidad y turgencia a la piel y fabrican tres tipos de fibras; fibras de colágeno, fibras elásticas, y fibras reticulares. Constituyen el 90% de la estructura de la dermis
- ❖ **Fibras de colágeno:** son gruesas y estriadas, contienen una proteína llamada colágeno cuyo deterioro provoca pérdida de tensión en la piel (flacidez) y aparición de arrugas
- ❖ **Fibras elásticas:** son finas y lisas. Su componente principal es la elastina que da elasticidad a la piel
- ❖ **Fibras reticulares:** son gruesas y lisas. Su principal proteína es la reticulina. Se encuentran dispuestas formando redes y sirven de soporte a las estructuras dérmicas
- **Histiocitos** son células alargadas en forma de estrella cuya función principal es la defensiva. Fagocitan las sustancias extrañas que entran en el organismo.
- **Mastocitos** Productoras de histamina, Heparina y otros mediadores de inflamación.

ESTRUCTURAS DE LA DERMIS:



- **Vasos sanguíneos** que aportan los nutrientes a las células de todas las capas
- **Terminaciones nerviosas:** responsables de la actividad sensorial relacionada con el tacto
- **Glándulas sudoríparas y sebáceas**



La nutrición de todas las células de la epidermis se realiza gracias a los vasos sanguíneos.

Se organizan en redes llamadas plexos.

Existen dos tipos de plexos: **el plexo subpapilar** (debajo de las papilas) y el **plexo reticular** en la dermis profunda cerca de la hipodermis

Del plexo subpapilar parten los capilares arteriales que llegan al fondo de las papilas donde se convierten en venosos de retorno. A partir de estos capilares se realiza la nutrición de la epidermis.

El flujo sanguíneo cutáneo (bajo control hipotalámico) tiene gran importancia en la termorregulación.

La **inervación** está dada por **nervios autónomos** para los vasos sanguíneos, músculo erector del pelo y glándulas sudoríparas, las glándulas sebáceas carecen de inervación neurovegetativa.

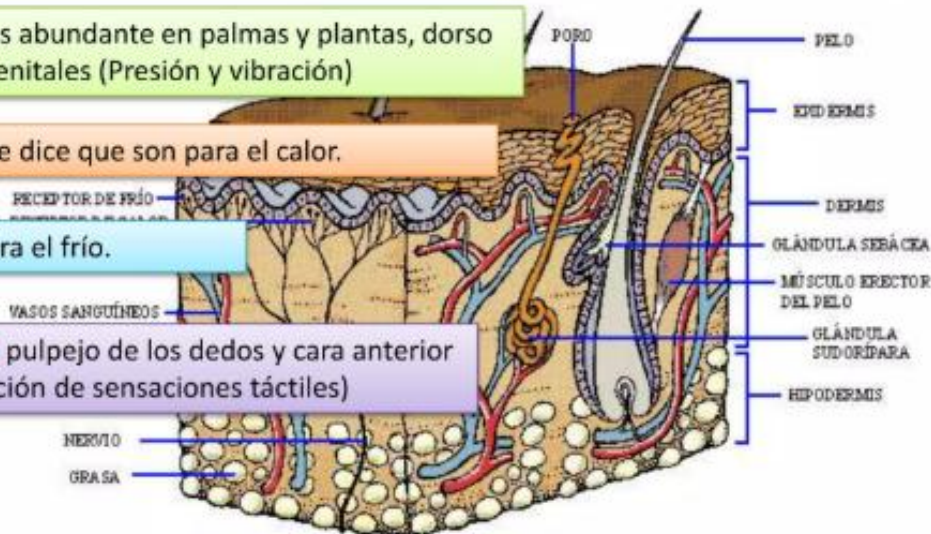
Los **nervios sensitivos** proceden del encéfalo y de la médula espinal que terminan en forma libre en la hipodermis, dermis y epidermis o forman **organelos especiales**: **Corpúsculos de Meissner**, de **Vater Pacini**, de **Krause**, de **Ruffini** y son las responsables de conducir los estímulos térmicos, de dolor y prurito.

Corpúsculo de Pacini: más abundante en palmas y plantas, dorso de los dedos y regiones genitales (Presión y vibración)

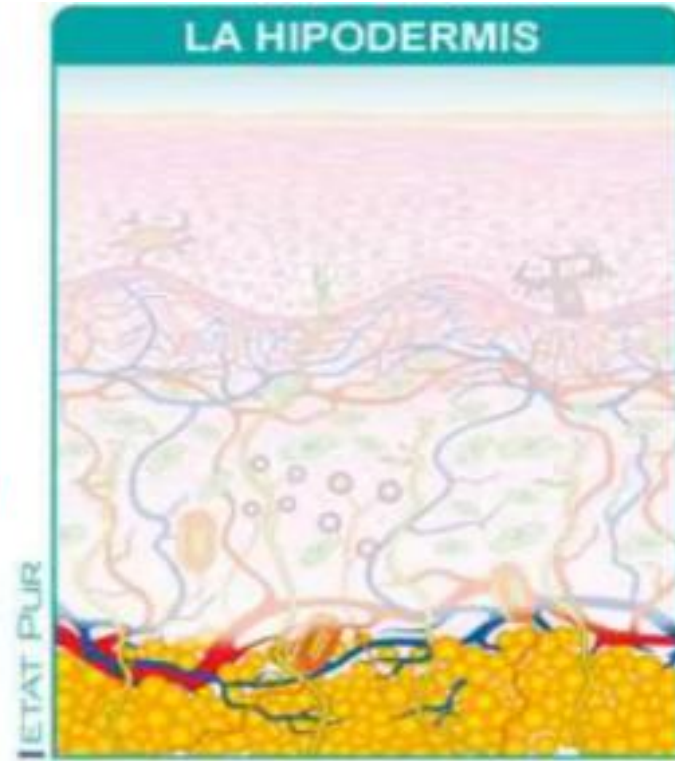
Corpúsculos de Ruffini: Se dice que son para el calor.

Los bulbos de Krause: para el frío.

Corpúsculo de Meissner: pulpejo de los dedos y cara anterior de los antebrazos (Recepción de sensaciones táctiles)



- Es la capa que se sitúa debajo de la dermis
- Está formada por tejido adiposo y separa la piel de los músculos.
- Las **células de la hipodermis** se llaman **adipocitos** que acumulan grasa en el interior de unas grandes vacuolas.
- Su función es almacenar grasa, reservarla y ponerla a disposición del organismo cuando haga falta una aporte energético superior al ingerido en la alimentación



- Función protectora (epidermis, dermis, hipodermis)
- Función secretora (epidermis, dermis)
- Función termorreguladora (dermis)
- Función sensorial (dermis)
- Función metabólica (hipodermis)



Funciones de la epidermis

FUNCION PROTECTORA: La piel nos protege frente a distintos tipos de agresiones

Protección mecánica



Se realiza gracias a la dureza y espesor de la queratina del estrato córneo y a la estabilidad que proporciona el estrato espinoso

Protección química



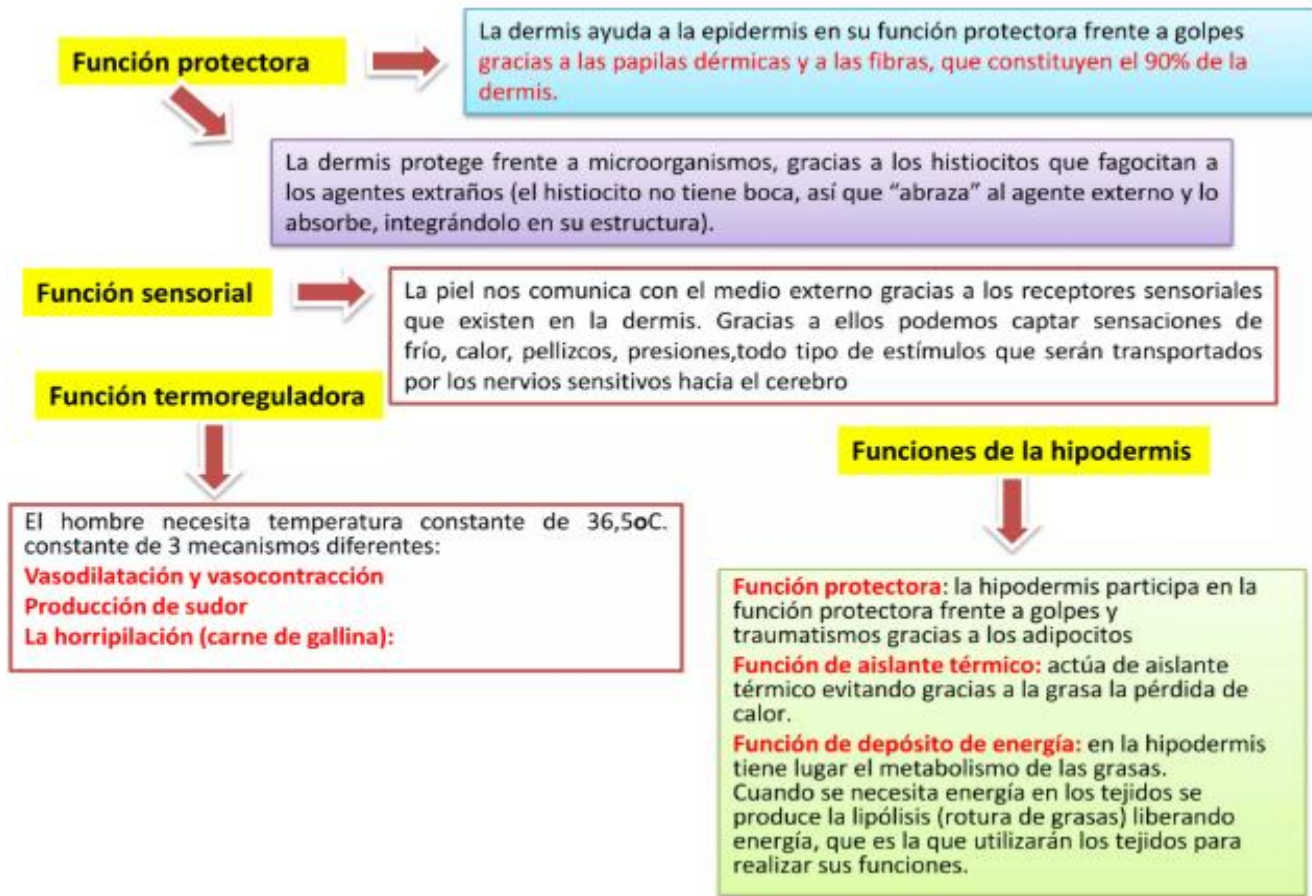
El paso de sustancias al interior del organismo está dificultado por las células queratinizadas del estrato córneo y por otra parte por la emulsión epicutánea, que hace que la piel sea impermeable a ciertas sustancias.

Protección frente a radiaciones solares



Melanogénesis: es la protección frente a los rayos solares. Los rayos ultravioletas inciden sobre nuestra epidermis y estimulan la actividad de los melanocitos del estrato basal produciendo un fenómeno llamado melanogénesis, que será el proceso de la producción de melanina. La melanina actúa como un filtro solar que hace que los rayos UVA y UVB reboten al incidir en la piel

FUNCIONES DE LA PIEL:



CICATRIZACIÓN

- Proceso que tiene como finalidad la restauración de la integridad física a través de la formación de tejido fibroconectivo.
- Proceso natural **REPARATIVO** complejo que conduce a la regeneración de epitelio y reemplazo de la dermis por un tejido fibroso constituido por fibras colágenas, con características diferentes a las normales.

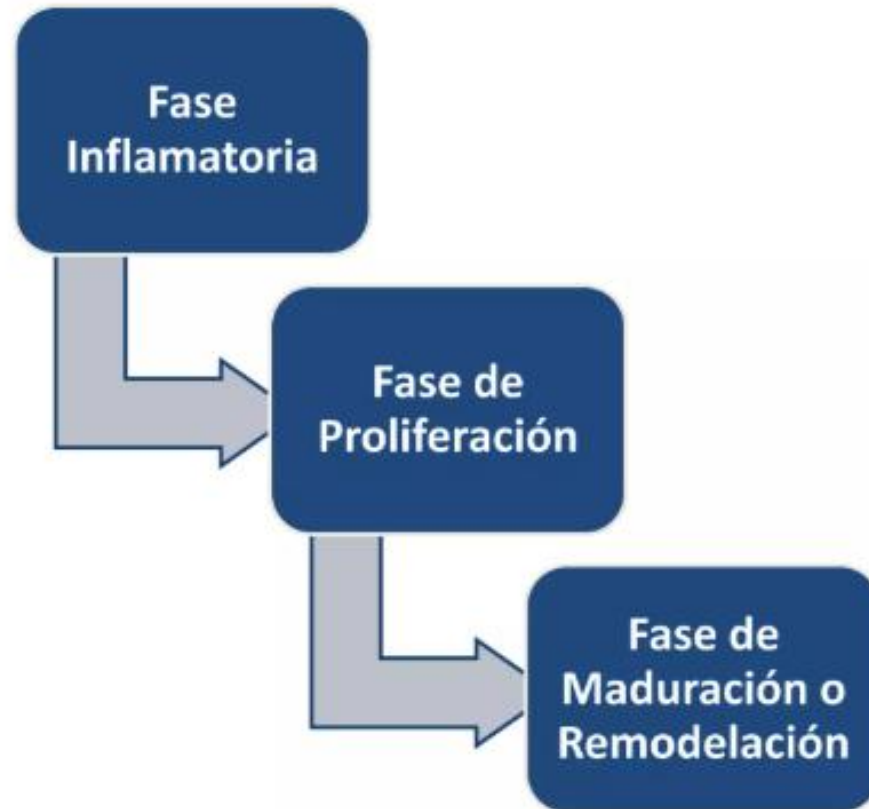
Reparación de las Heridas:

- Representa el intento de los tejidos de ***restablecer la capacidad funcional y la estructura normales*** después de cada lesión.
- Con el objeto de recuperar las barreras contra la pérdida de líquidos e infecciones, limitar una posible entrada de microorganismo y materias extraños, restablecer los patrones normales de flujo sanguíneo y linfático, etc.
- Se sacrifica la reorganización perfecta en aras de una reanudación urgente de la función.

Regeneración:

- Consiste en la **restauración perfecta** de la arquitectura tisular preexistente, sin la formación de cicatrices.
- Se observa durante desarrollo embrionario, organismos inferiores (cangrejo, salamandra), en tejidos como hueso e hígado.

FASES DE LA CICATRIZACIÓN:



Fase I: Respuesta Inflamatoria

- Del 1-5 día
- También denominada fase reactiva.
- Respuesta inmediata a una lesión.
- Se produce un proceso de hemostasia e inflamación
- Esfuerzos del tejido para intentar limitar los daños:
 - Detener la hemorragia
 - Sellar la superficie de la herida
 - Suprimir el tejido necrótico, cuerpo extraño o bacterias presentes

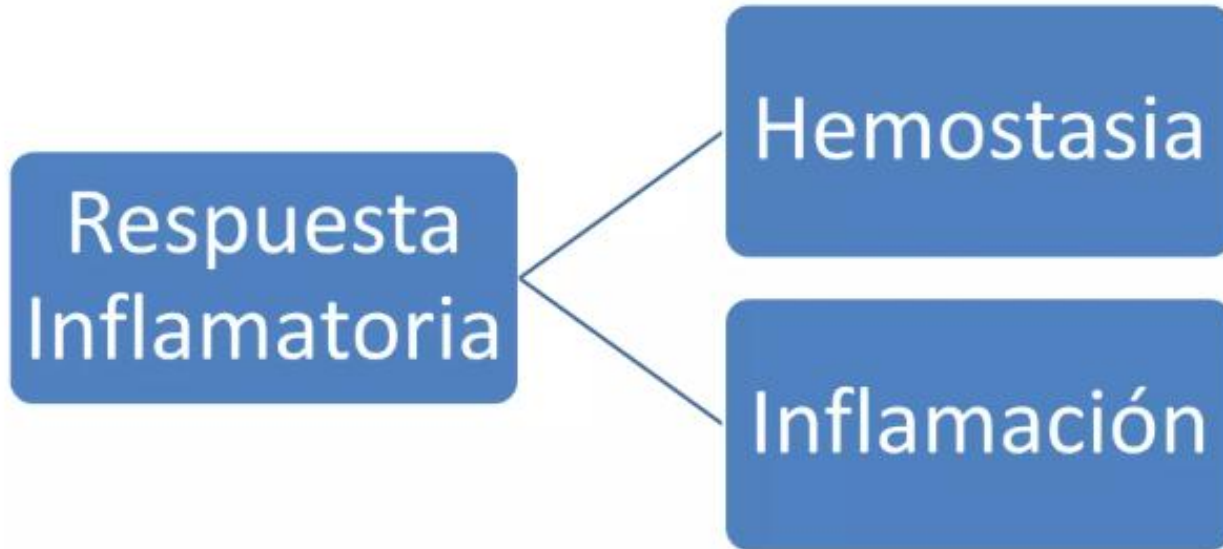
Fase I: Respuesta Inflamatoria

Se caracteriza por:

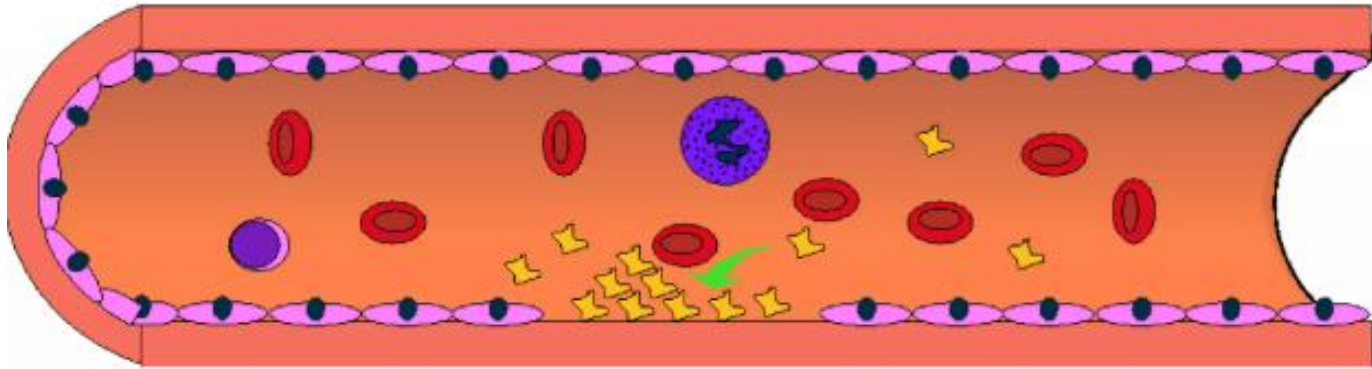
- Aumento de la permeabilidad vascular
- Migración celular hacia la herida por quimiotaxis
- Secreción de citocinas y factores de crecimiento
- Activación de células migratorias.



Fase I: Respuesta Inflamatoria



Alteraciones en la pared vascular



Agregación plaquetaria:

Adhesión plaquetaria a la membrana basal libre.
Se forma un agregado plaquetario.

Fase II: Proliferación

- Día 5 a día 14.
- Proceso de reparación con Reepitelización, síntesis de matriz y neovascularización.

FIBROPLASTÍA (2º-3º DÍAS)

- Los fibroblastos: cel. Más importantes de la producción de matriz dérmica.
- Son células especializadas que se diferencian a partir de las células mesenquimatosas en reposo del tejido conjuntivo.
- Tras una lesión, las fibroblastos(inactivos y poco numerosos) son quimioatrídos(PDGF), hacia el foco inflamatorio, donde se dividen y producen componentes de la MEC:
- Llegan al sitio de la herida desde músculo, tendón y fascia entre las 48 y 72 horas posteriores a la injuria.

- Fx principal de fibroblastos: **Sintetizar colágeno.**
- Los fibroblastos migran hacia la herida y forman *colágeno* y *sustancia fundamental (fibrina, fibronectina)*.
- *Estas sustancias adhieren los fibroblastos al* sustrato. Los fibroblastos contienen miofibroblastos con características de músculo liso que contribuyen a la contracción de la herida.
- El depósito de colágeno empieza aproximadamente el quinto día y aumenta rápidamente la fuerza de tensión de la herida.
- La demora observada entre una lesión y la aparición de colágeno en una herida que cicatriza se debe al tiempo que necesitan las cel. Mesesquimatosas para diferenciarse en fibroblastos: ***Fase de retraso de la cicatrización (3-5d)***

Fase II: Proliferación

ANGIOGÉNESIS (5º DÍA)

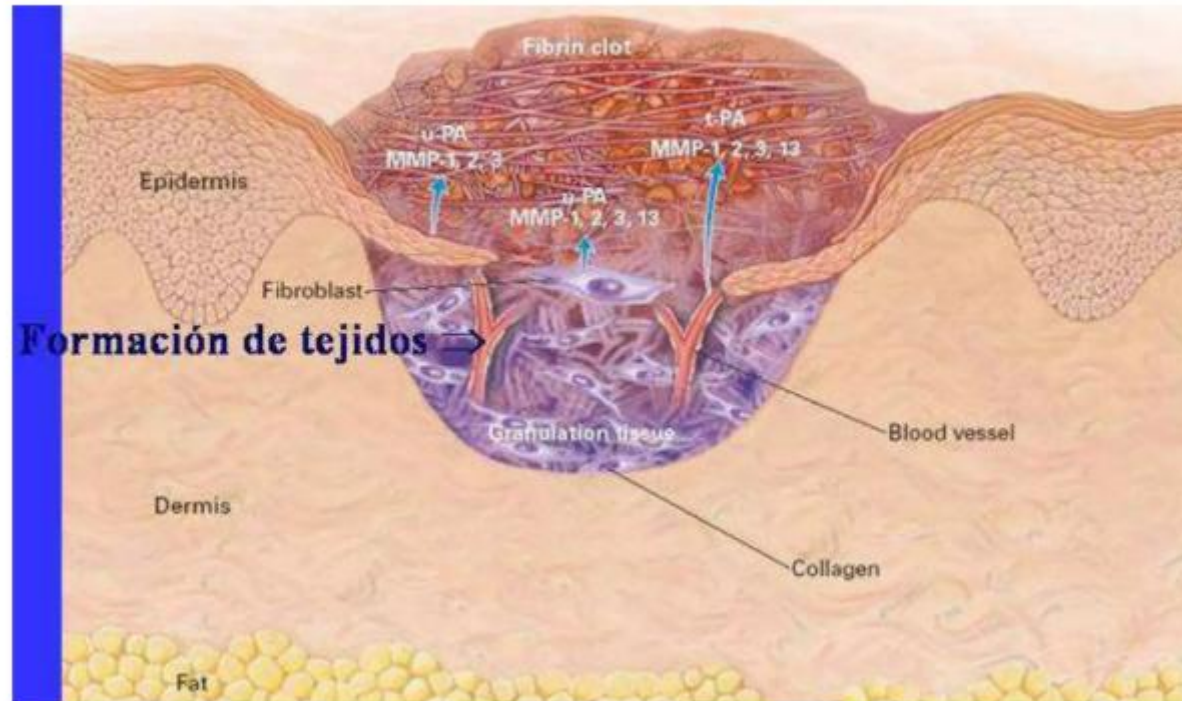
- Proceso de formación de nuevos vasos sanguíneo, necesario para mantener un entorno apropiado para la cicatrización de las heridas.
- Se inicia simultáneamente con la fibroplasia.
- Especial importancia: VEGF (factor de crecimiento vascular-endotelial) y la angiopoyetina.
- Al cabo de 1 o 2 días después del cese de los estímulos angiogénicos, los capilares sufren una regresión por tumefacción mitocondrial en las células endoteliales de los extremos distales de los capilares, adherencia plaquetaria a las células endoteliales y finalmente ingestión de los capilares necrosados por los macrófagos.

Fase II: Proliferación

REEPITELIZACIÓN (7º A 9º DÍAS)

- Los queratinocitos migran desde los bordes de la herida o desde los anexos remanentes con el fin de restablecer la barrera cutánea.
- La *proliferación ocurrirá en forma superpuesta a la migración, mientras las células epiteliales* continúan su viaje a través de la herida, las células proximales a éstas proliferan activamente debido a la liberación de mediadores solubles

Fase II: Proliferación



Fase III: Maduración/Remodelación

- Fase final de cicatrización
- Día 14 hasta la cicatrización completa
- Período de contracción de la cicatriz con formaciones de enlaces cruzados de colágeno, contracción y desaparición del edema.
 - La cicatrización empieza rápidamente durante la fase II y luego disminuye progresivamente.
 - *La piel sólo recupera de 70% a 90% de su fuerza de tensión original, mientras que el intestino puede recuperar 100% de su fuerza original en sólo una semana.*
 - El depósito de tejido conjuntivo fibroso tiene como resultado la formación de cicatriz.

Tipos de Cicatrización

Primera Intención

se produce cuando efectuamos un **cierre precoz de la herida**, aproximando sus bordes de una manera estable y definitiva:
Mediante Punto de Sutura.

Aséptica, no complicada, rápida, sólida, estética .



Tipos de Cicatrización

Segunda Intención

- Se da cuando la herida permanece abierta o con los bordes separados hasta que se alcanza el final del proceso reparador.
- La cicatrización por segunda intención es causada por infección, trauma excesivo, pérdida o aproximación imprecisa del tejido.
- El proceso de cicatrización es lento.
- Cicatri



Tipos de Cicatrización

Tercera Intención

- También llamada cierre primario diferido.
- Ocurre cuando dos superficies de tejido de granulación son aproximadas. Este es un método seguro de reparación de las heridas contaminadas.
- El cirujano habitualmente trata estas lesiones mediante debridación de los tejidos no viables y las deja abiertas.



FACTORES QUE AFECTAN LA CICATRIZACIÓN:

Sistémicos

- Edad
- Nutrición
- Traumatismos
- Enfermedades metabólicas
- Inmunosupresión
- Trastornos del tejido conjuntivo
- Tabaquismo

Locales

- Lesión mecánica
- Infección
- Edema
- Isquemia/necrosis de tejido
- Agentes tópicos
- Radiación ionizante
- Tensión de oxígeno baja
- Cuerpos extraños

- Infección
- Hemorragia
- Eventración: Protrusión de órganos al exterior sin ruptura de la herida. En cirugías abdominales.
- Separación de la herida: dehiscencia
 - Con mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada o debilitados.
 - Entre el quinto y el décimo segundo día después de la operación.
- Evisceración: Se produce dehiscencia y salida de los órganos al exterior.



CICATRIZACIÓN:





PREGUNTAS...

