



**Hellen Gissele Camposeco Pinto.**

**Alondra Nanci Marili Flores  
Velasquez.**

PASIÓN POR EDUCAR

**Clínica quirúrgica**

**5“A”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 06 de marzo de 2024

# Cicatricación de heridas

**Antecedentes**  
 • En años 2000 a.C, emplearon 2 modos de tx

- ① Método estibital antiguo
- ② Método ASCO: materiales cataplasmas sobre la herida

Cons de procesos celulares y bioquímicos →  
 • Resistencia de la integridad  
 • Función  
 • Arquitectura

• La reparación de heridas presenta una serie de cambios → De la piel o mucosa.  
 Químicos  
 Morfológicos  
 Físicos. → Formación de tej cicatricial.

## Fases

### ① Hemostasis e Inflamación. (1-2 días)

Herida

- División de vS
- Exposición directa de la matriz extracelular
- **IL-1** de colágeno
- **Ag** plaquetaria

se produce respuesta

- vascular: vasodilatación, ↑ permeabilidad vascular. → se forma tej (lo que sella la herida)

- celular: leucocitos

Gránulos de plaquetas liberan

- **Tx** derivado de plaquetas
- **Tx** transformador de crecimiento
- **Tx** act de plaquetas
- Fibronectina y serotonina.

→ Coágulo de fibrina

↓  
 Migraación hacia la herida de cél inflamatorias

Primero en llegar a la herida →  
 • Leucocitos **PMN** (28-48 h)  
 • Monocitos

- liberan proteasas (colagenasas)
- MCF (48-96 h) → Cicatrización
- Estasis microbiana
- Regulación cel

• Linfocitos T (1 sem) → Transición de fase inflamatoria  
 → Regulan síntesis de colágeno  
 Interferon  
 IL-1  
 TNF-α

↑ permeabilidad  
 liberación de prostaglandinas  
 Químicas  
 IL-1  
 FNT  
 → son estimuladores para migración de NTF

## Protección (4-12 días luego de la lesión)

- Infiltran la herida:
- ① Fibroblastos → Prolifera y se activan
  - ↳ síntesis y remodelación de matriz
  - ↳ síntesis de colágeno.
- ② Células endoteliales → Angiogénesis
  - ↳ Migran hacia la herida
  - ↳ tiene 4 procesos
    - ↳ Granulación → Producción de colágeno
    - ↳ Epitelización → Genera barrera < 48 hrs
    - ↳ Contractión → contractil
    - ↳ Angiogénesis
      - ↳ vascular
      - ↳ Angiogenético
- Se restablece la continuidad del tej.
- Fibroblastos act por citocinas y liberan MCF
- síntesis de matriz.

Colágeno (C100 + abundante)

18 hélices

① Componente principal de la matriz extracelular de la piel

③ Importante durante el proceso de reparación

Estructura:

- Residuo de glicina c/3ra posición
  - ↳ Prolina
  - ↳ oxiprolina
- Cada cadena traducida del ARNm (1000 residuos de a.a.)

↳ Retículo colágeno

↳ Liberación en retículo endoplasmático

↳ Prolina  
↳ oxiprolina

↳ Procolágeno

↳ Enlace cruzado adicional

↳ Monómero de colágeno

## Síntesis de Proteoglicano

- Glucosaminoglicanos Comprende "sust fundamental"
  - ↳ Forma el tej de granulación.
- Enzimas presentes en heridas
  - ↳ Oxidación y sulfato de condroitina
  - ↳ sintetizados por fibroblastos.
- A medida que se deposita el colágeno cicatricial.

③ Maduración y remodelación (15 días hasta que se logre la cicatrización completa 6-12 meses)

- Comienza en fase fibroblástica
- Reorganización de colágeno

↳ se descompone por metaloproteinasas de la matriz y cont de colágeno de la herida → Equilibrio Colágeno.

→ La fuerza e integridad de la herida se determina por la cont y calidad de

Colágeno recién depositado

Fibronectina  
Colágeno T III

Colágeno T I

• Andamios iniciales de la matriz

↳ forma

↳ Fibrillas y enlaces cruzados

↓ Solubilidad de Colágeno

→ ↑ fuerza y ↑ resistencia de degradación enzimática de matriz de colágeno

↳ Fibroblastos → Secretan fibrona

forma

→ Fibras elásticas encontradas en el tej conjuntivo

**Epitelización.** — Paso final para la integridad del tej  
— proliferación y migración de cél epi.

→ Comienza (1 día tras la lesión)

Engrosamiento de epidermis

Cél basales hijas

División mitótica

Migración

Cubren el defecto

Cél basales

resisten adherencia de queratocitos

marginales

se agrandan y migran

se restablece estratificación del epitelio

↑ cilindricas

↑ act mitóticas

cél epi que migran desde el epitelio adyacente

Reepitelización (< 48 h)

	Normal	Queloides	Hipertrófica
Aspecto	Es variado según los tipos de la herida	Lesión de aspecto hémico, color rojo rosado o rosado y a veces hiperqueratosis	Lesión fibrosa, entumecida, hinchada y rugosa.
Localización	No cuenta con zonas específicas	> frec en orejas, hombros y región preesternal	> frec en superficie de flexión (articulaciones, abdomen)
Tensión cutánea	No se relaciona	No se relaciona directamente	Casi siempre en zonas de tensión.
Aparición postquirúrgica	Aparición normal de la cicatrización.	Puede aparecer meses después de la cirugía	Poco frecuente después de cirugía
Tamaño	Proporcional a la herida	Desproporcionado respecto a la injuria.	Se relaciona con la injuria.
Límites	Dentro del margen de la lesión	Sobrepasa la cicatriz inicial	Dentro de la cicatriz inicial
Mejora - miento	Mejora con el tiempo	No mejora con el tiempo de evolución.	Tendencia a mejorar espontáneamente con el tiempo.
Desaparición	Puede desaparecer	No desaparece con terapia compresiva	Desaparece con terapia compresiva.

## **Cita Bibliográfica**

Schwartz Principios de cirugía (11a.). (s. f.). Mc Graw Hill.

