



# VIERNES 27 DE NOVIEMBRE

---



ANA ROBLES

[NOMBRE DE LA COMPAÑÍA] | [DIRECCIÓN DE LA COMPAÑÍA]

# Actividades

## Cicatrización y manejo de heridas

**Dra Lucy G. Morales**

Historia:

Desde el 2000 antes de Cristo, usaban métodos espirituales, cataplasma, paños húmedos.

Los egipcios diferenciados entre heridas infectas entre las que no; uno de los primeros aportes importantes, en 1550 se empiezan a describir el tratamiento de las heridas, miel como agente antibacteriano, grasa para barrera.

Desde el 120 hasta el 201 después de Cristo se clasifica las heridas agudas de las crónicas, y el ambiente húmedo para la cura de herida de que no debería estar la herida seca para la curación.

Semmelweis se encarga de describir la fiebre puerperal llevó el uso de soluciones antisépticas para el lavado de manos entre palpación.

Pasteur describió los microorganismos como causantes de infección.

Lister, describe que no solo es tema del médico sino de su instrumental propone desinfección del quirófano e instrumental.

Ya para el siglo pasado aparecen los apóritos poliméricos.

Fases de la cicatrización de la herida

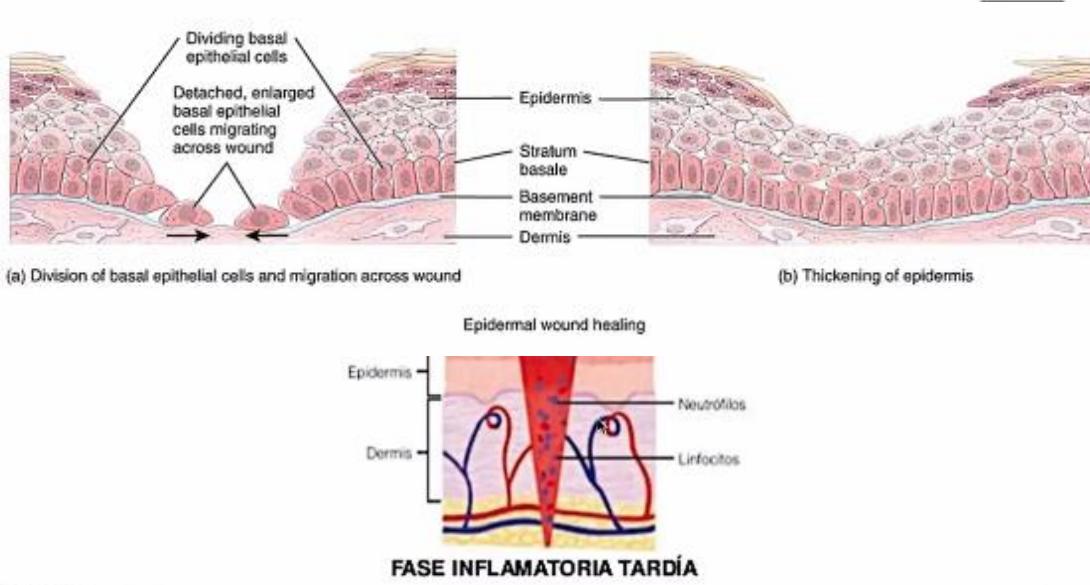
✚ Fase inflamatoria: neutrófilos y macrófagos. Liberan factores quimiotácticos en la herida. El coágulo de fibrina sirve además de hacer hemostasia puede ayudar a la migración.

✚ Fase proliferativa: fibroblastos que van a empezar con el depósitos de la matriz. Se busca reestablecer la continuidad del tejido. Fibroblastos y células endoteliales, se produce angiogénesis en el área.

Actividades de los macrófagos durante la cicatrización de heridas	
ACTIVIDAD	MEDIADORES
Fagocitosis	Especies reactivas al oxígeno Óxido nítrico
Desbridamiento	Colagenasa, elastasa
Incorporación y activación de células	Factores de crecimiento: PDGF, TGF-β, EGF, IGF Citocinas: TNF-α, IL-1, IL-6 Fibronectina
Síntesis de matriz	Factores de crecimiento: TGF-β, EGF, PDGF Citocinas: TNF-α, IL-1, IFN-γ Enzimas: arginasa, colagenasa Prostaglandinas Óxido nítrico
Angiogénesis	Factores de crecimiento: FGF, VEGF Citocinas: TNF-α Óxido nítrico

- Fase de maduración: deja la herida con las características finales. Reorganización del colágeno sintetizado con anterioridad. Tanto cantidad como calidad del colágeno determina la fuerza de la herida.
  - Matriz: se forma alrededor de la herida, está formada por fibronectina, colágeno tipo III, glucosaminoglucanos y proteoglucanos y colágeno tipo I. La cantidad de colágeno en la herida llega a una meseta varias semanas después, pero la fuerza de tensión continúa durante varios meses más. La fibrilina, es esencial para la formación de la tensión.
  - La remodelación de la cicatriz continúa por 6 meses a 12 meses después de la lesión y tiene como resultado la formación de una cicatriz madura, avascular y acelular.
  - Epitelización, no viene como brotes desde la sangre sino que desde los bordes entre más extensas son las lesiones más van a tardar. La migración inicia desde la formación de la lesión. Las células marginales comienzan a acercarse.
  - Contracción de la herida: heridas cuyos bordes no se aproximan → área disminuye por esta acción. El acortamiento de la cicatriz en sí misma ocasiona contractura. Los miofibroblastos son los principales

Por más bonita que quede siempre va a quedar residuos de la lesión.



## Clasificación

### Agudas

- Cicatrizan en forma y tiempo predecibles
- Pocas complicaciones
- Usualmente es una buena cicatrización

## Crónica

- Lleva más de 3 meses no deja de reepitelizar
- No prosiguieron a través del proceso ordena que produce integridad anatómica y funcional satisfactoria.
- Continuaron por el proceso de reparación sin producir resultados anatómicos y funcionales adecuados.
- Causas: traumatismos repetidos, perfusión u oxigenación insuficiente.

## Heridas con cicatrización tardía

- Carencias nutricionales
- Infecciones
- Traumatismos graves

## Factores que afectan la cicatrización de heridas

- Edad avanzada
- Nutrición
- Traumatismo
- Enfermedades metabólicas
- Inmunodepresión
- Trastornos de tejido conectivo
- Tabaquismo (mínimo suspender 8 semanas si quieren que cicatricen bien).

## Locales

- Lesión mecánica
- Infección
- Edema → puede dar isquemia en capas epidérmicas, la epidermis está separada de los vasos sanguíneos, por el tercer espacio.
- Isquemia/necrosis de tejido
- Agentes tópicos
- Radiaciones ionizantes
- Tensión de oxígeno baja
- Cuerpos extraños

## Heridas crónicas

- Úlceras arteriales isquémicas
- Úlceras por estasis venosa
- Heridas en diabéticos
- Úlceras por decúbito o presión. En dos horas es suficiente para que se dé el cambio isquémico por la presión.

CARACTERISTICAS DE LOS QUELOIDES Y CICATRICES HIPERTROFICAS		
	QUELOIDE	CICATRIZ HIPERTRÓFICA
Incidencia	Raza	Frecuente
Grupos étnicos	Afroamericanos, asiáticos, hispanos	Sin predilección
Lesión previa	Sí	Sí
Sitio predilecto	Cuello, tórax, lóbulos de orejas, hombros, mitad superior del dorso	Cualquier sitio
Genética	Dominante autosómico con penetración incompleta	No
Evolución cronológica	Intervalo asintomático, pueden aparecer años después de la lesión	4-6 semanas después de la lesión
Síntomas	Dolor, prurito, hiperestesia, crecimiento más allá de los bordes de la herida	Bordes elevados, prurito moderado, se circunscribe a los confines de la herida
Regresión	No	Frecuente y espontánea
Contractura	Rara	Frecuente
Imagen Histológica	Imagen hipocelular, fibras de colágeno gruesas onduladas en orientación aleatoria	Fibras de colágeno en orientación paralela

## Cierre de heridas

Cierre primario: cierre de primera intención, se hace la herida y se cierra de una vez, ya sea con grapas suturas.

Cierre secundario: por segunda intención. Se permite a la herida que granule y se llene, solo desbridamiento y limpieza según necesite. Se deja que cicatrice mediante la formación de tejido de granulación y contracción. Se deja que el cuerpo cierre solito de forma natural.

Cierre terciario o primario retardado: se limpia se debrida, se deja por 4 a 5 días antes del cierre. Como ocurre en apendicectomías, porque hay que ver si se infecta o no. Se vigila que no haya secreciones patológicas, tejidos desvitalizados, o infecciones y se deja hasta cinco días porque como máximo se manifiesta como 96 horas después. También son aquellas que siendo cierre primario se infectaron.

## Clasificación

### Heridas limpias

- ⊕ Cicatrización programada
- ⊕ Cierre primario sin drenaje
- ⊕ Ausencia de ruptura de la técnica estéril
- ⊕ Ausencia de inflamación
- ⊕ Tractos genitourinario, respiratoria y alimentarios, no penetrados.
- ⊕ Se puede considerar aceptable que puede haber tasas de infección hasta el 5%.
- ⊕ Hernias

### Heridas limpias – contaminadas

- ⊕ Cierre primario, herida con drenaje
- ⊕ Ruptura menor en la técnica estéril
- ⊕ Ausencia de inflamación o infección
- ⊕ Entrada en los tractos GU y alimentarios, en situaciones controladas sin rebosamiento importante o contaminación inusual.
- ⊕ Hemicolectomías programadas
- ⊕ Hasta un 11%

#### Heridas contaminadas

- ⊕ Herida traumática abierta, menos de 4 horas
- ⊕ Incumplimiento importante en la técnica estéril. (No lavado el tiempo completo, o no se hace la correcta asepsia del sitio quirúrgico):
- ⊕ Inflamación aguda no purulenta
- ⊕ Rebosamiento y contaminación desde el tracto GI.

#### Heridas sucios

##### Herida traumática

- ⊕ Más de 4 horas desde la fuente de suciedad o con presencia de tejido necrótico, cuerpo extraño o contaminación fecal.
- ⊕ Organismos presentes en el campo quirúrgico antes de la operación
- ⊕ Existencia de infección clínica: presencia de inflamación bacteriana aguda, con o sin pus; incisión para drenar un absceso.
- ⊕ Perforación de una víscera.

#### Materiales para el cierre de heridas

Preferiblemente: material de sutura más pequeño necesario para mantener aproximadas las diversas capas de la herida con objeto de reducir al mínimo la inflamación relacionada con la sutura.

Mientras más pequeño sea el número más pequeña es la sutura.

#### Tipos de sutura

- ⊕ Absorbibles vs no absorbibles
- ⊕ Monofilamento vs multifilamento
- ⊕ Origen natural (catgut, seda) vs sintético: la reacción tisular entre la del natural vs la sintética. Las naturales causan más rx en los tejidos alrededor que lleva a la formación de seromas.

Nylon: no absorbible, monofilamento, sintético. Se deja de 8 a 10 días a menos que sea la cara, ahí se deja 5-6 días.

Grapas: todas deben retirarse antes de la reepitelización de la piel.

#### Curación de heridas

1. Limpieza de la herida
  - a. Suero fisiológico
  - b. Alcohol
  - c. Yodopovidona
  - d. Clorhexidina
  - e. Peróxido de hidrógeno
  - f. Hipoclorito de sodio
    - i. Ya no tiene que curarse después de 48 horas si no ha aparecido infección porque puede entorpecer la cicatrización.
2. Eliminación de tejido necrótico
  - a. Desbridamiento quirúrgico: todo lo negro, todo lo blanco hay que quitar
  - b. Desbridamiento enzimático
    - i. Iruroxol: hidroliza tejido necrótico. Una o varias aplicaciones diarias.
3. Crecimiento de tejido de granulación
  - a. Ambiente libre de infección
  - b. Fitoestimulina: estimulación formación, migración y maduración de macrófagos y fibroblastos, reduciendo notablemente el tiempo de cicatrización.

#### Apósitos para el cuidado de heridas

- ⊕ Simula la función de barrera que tenía la piel intacta
- ⊕ Compresión proporciona hemostasia y limita edem
- ⊕ Oclusión ayuda a síntesis de colágeno.
- ⊕ La oclusión de heridas infectas y muy exudativas está contraindicada porque puede estimular el crecimiento bacteriano.



## Cirugía de estómago

Dr. Moisés Cuker

No se hace tamizaje de cáncer gástrico.

Síntomas → endoscopia alta (adenocarcinoma en un 95%) → estadiaje clínico + CT → (en medio de las dos anteriores laparotomía de estadiaje) → referencia al ION → re-estadiaje → tratamiento: curativo vs paliativo.

### Laparotomía de estadiaje

- ✚ Identifica enfermedad metastásica (peritoneal) con estudios de imagen negativos en un 30 a 60%.
- ✚ Evita laparotomías en un 30 – 40%
- ✚ Cambia plan manejo de 30 – 50%

- Metástasis a puertos
  - Actualmente: < 1% \*
  - Recurrencia en puertos = recurrencia herida LPE\*\*
- Sensibilidad vs CAT
  - Resecabilidad: 90% vs 80% (CAT)
  - Metástasis peritoneales: 94% vs 20% (CAT)
  - Mets hepáticas (Ultrasonido Lap): 92% vs 85% (CAT)

T1: en la mucosa

T2: Submucosa llega a la muscularis propia.

T3:

T4; Llega a serosa.