

# Enfermería Clínica I

## Tema 1.1 Inflamación, infección y cicatrización



# Inflamación

## Definición

**Latín (inflammare): encender fuego.**

Es un proceso biológico mediante el cual el organismo reacciona frente a diversos agentes, tratando de neutralizar sus consecuencias y restablecer el normal funcionamiento de los tejidos y órganos afectados.

- Respuesta natural de los tejidos sanos adyacentes al sitio de la lesión.
- Respuesta reparadora con función protectora.

# Inflamación

## Causas

### Factores endógenos:

- Isquemia (necrosis tisular).
- Agentes inmunológicos (reacciones de hipersensibilidad).

### Factores exógenos:

- Agentes físicos (radiaciones, frío, calor).
- Agentes químicos (corrosivos, venenos).
- Agentes mecánicos (cuerpos extraños, cuchillos).
- Agentes biológicos (microorganismos).

# Inflamación

## Tipos

### **Inflamación aguda** (Inmediata/<2 semanas) F: Protectora

- Cambios hemodinámicos.
- Aumento de la permeabilidad vascular.
- Migración y activación leucocitaria.
- Efectos sistémicos.

### **Inflamación crónica** (meses/años) F: Debilitante

- Persiste el agente lesivo (formación de tejido fibroso).
- Infiltrado celular (macrófagos, linfocitos y células plasmáticas).
- Necrosis y fibrosis.

# Inflamación aguda

## 1. Cambios hemodinámicos:

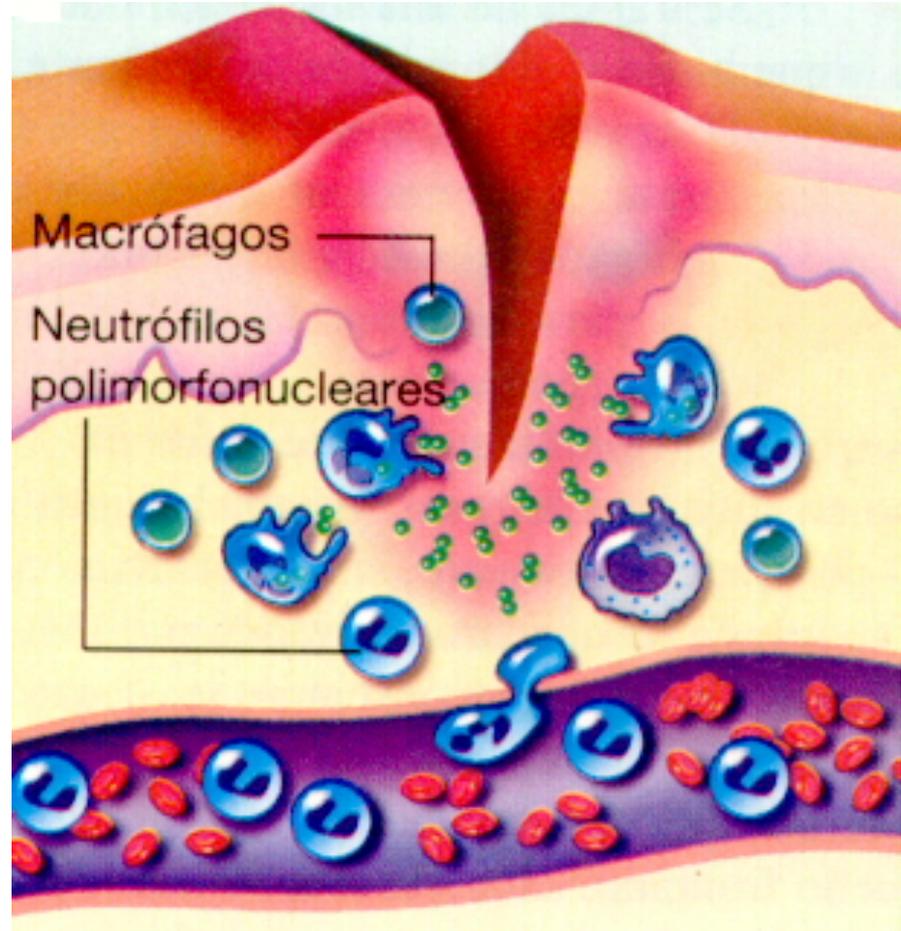
- **Hemostasia:** vasoconstricción, retracción vascular y la coagulación.
- **Vasodilatación:** liberación de mediadores de la inflamación: serotonina, histamina, prostaglandinas...

## 2. Aumento de la permeabilidad vascular:

- **Plasma.**

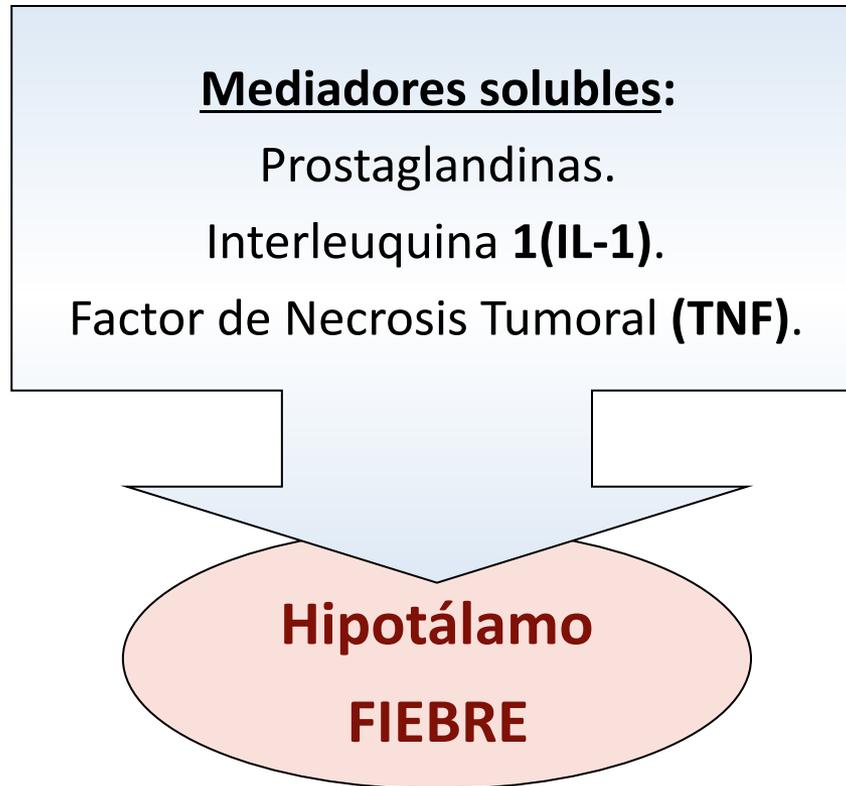
# Inflamación aguda

- 3. Migración de leucocitos:**
- Neutrófilos, macrófagos y linfocitos.



# Inflamación aguda

## 4. Efectos sistémicos:



# Inflamación aguda

## 4. Efectos sistémicos:

### Mediadores solubles:

Interleuquinas 1 (**IL-1**) y 6 (**IL-6**).  
Factor de Necrosis Tumoral (**TNF**).

**Hepatocitos**  
**FIBRINÓGENO (VSG)**  
**PROTEÍNA C REACTIVA**

**Facilitan la fagocitosis**

# Inflamación aguda

## Signos

- **Rubor.**
- **Tumor.**
- **Calor local.**
- **Dolor.**

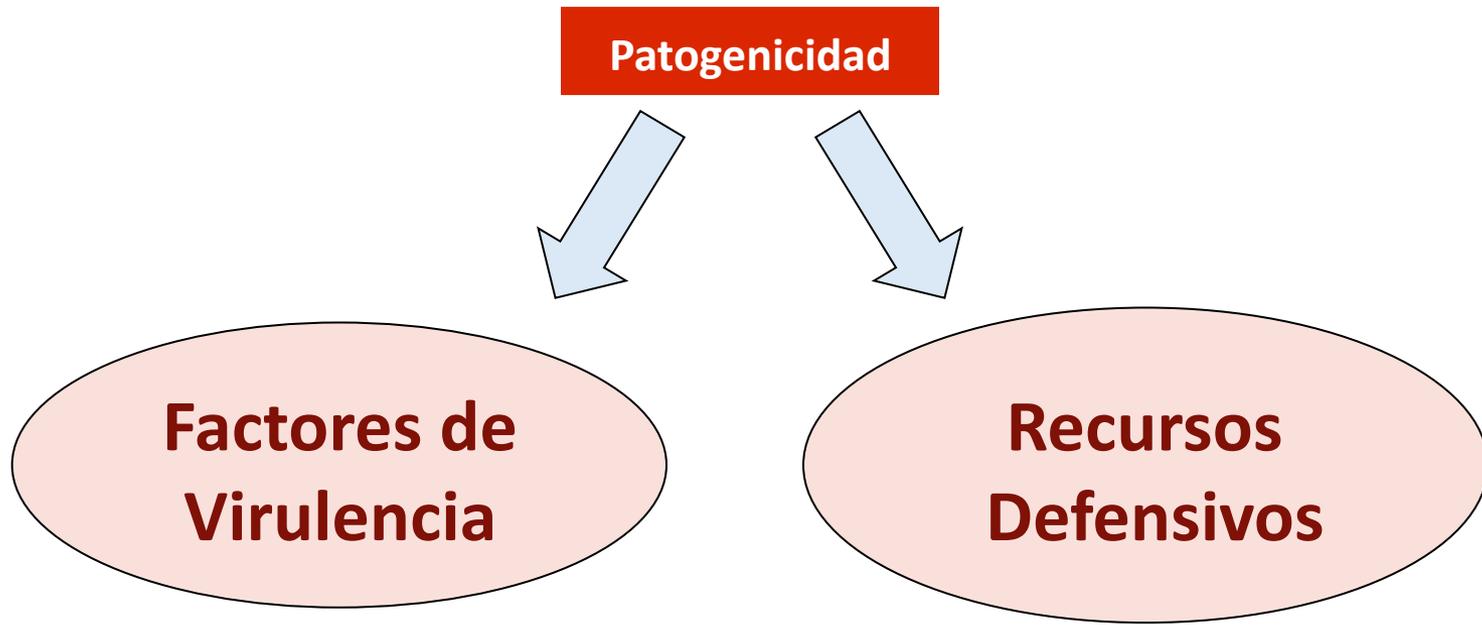
Paracelso (30 AC-38 DC).

- **Pérdida de función.**

Galeno (130-200 DC).

# Infección

Cuando el agente es un ser vivo (agente infeccioso) que crece, se reproduce en los tejidos y **supera las defensas corporales normales**.



# Infección

## Factores de Virulencia

- Estimulan el crecimiento de los microorganismos y favorecen la invasión tisular (enzimas digestivas).
- Las toxinas bacterianas:
  - Exotoxinas: secretadas.
  - Endotoxinas: lipopolisacáridos estructurales que forman parte de la pared de las bacterias.

# Infección

## Mecanismos defensivos

### Respuesta Inmune:

- **Inespecífica (Inmunidad innata):**
  - Inmediata a la infección.
  - Fagocitos: polimorfonucleares (neutrófilos, eosinófilos y basófilos) y monocitos/macrófagos.
- **Específica (Inmunidad adaptativa):**
  - Lenta y poco efectiva la primera vez.
  - Rápida y efectiva la 2ª vez (memoria inmunológica).
  - Activación de macrófagos.
  - Los linfocitos B segregan anticuerpos específicos.
  - Los linfocitos T.

# Cicatrización Celular

## Definición

Mecanismo mediante el cual el cuerpo repara y reemplaza los tejidos lesionados, dando como resultado una cicatriz. Tejido conectivo que no contiene fibras elásticas ni anejos cutáneos.

La reparación comienza al mismo tiempo que la lesión y se entrelaza con la inflamación.

# Fases de la Cicatrización

## FASE INFLAMATORIA:

- Hemostasia.
- Vasodilatación.

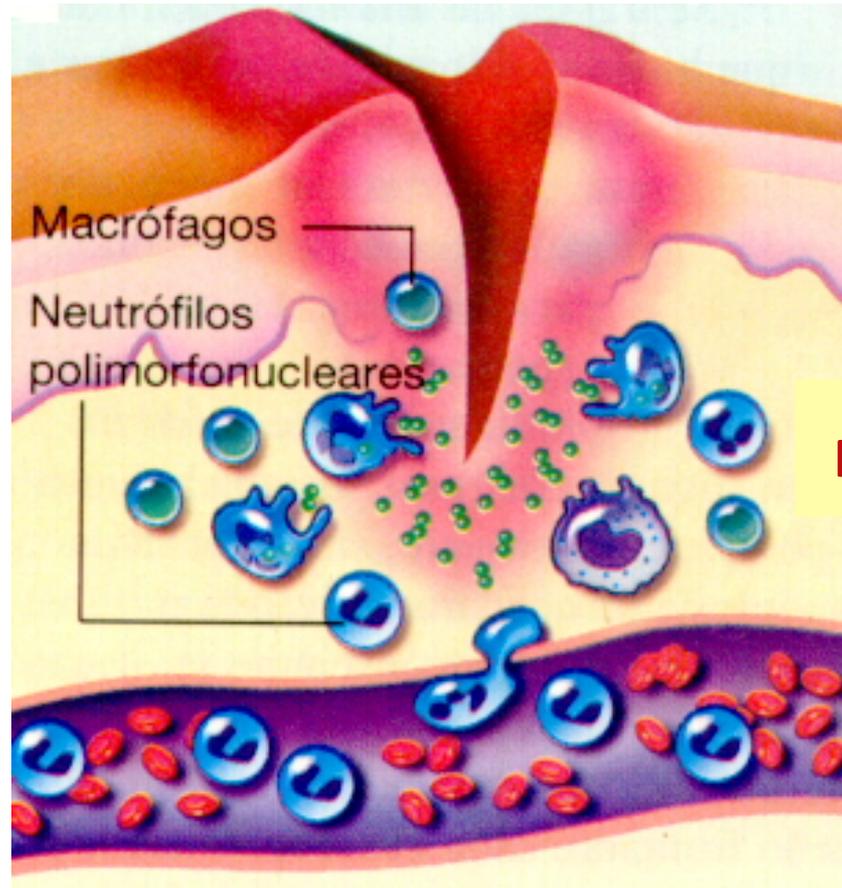
## FASE FIBROBLÁSTICA:

- Tejido de Granulación.
- Neovascularización.
- Contracción.

## FASE DE REMODELACIÓN:

- Reorganización de la matriz.

# Fases de la Cicatrización



**Fase Inflamatoria**

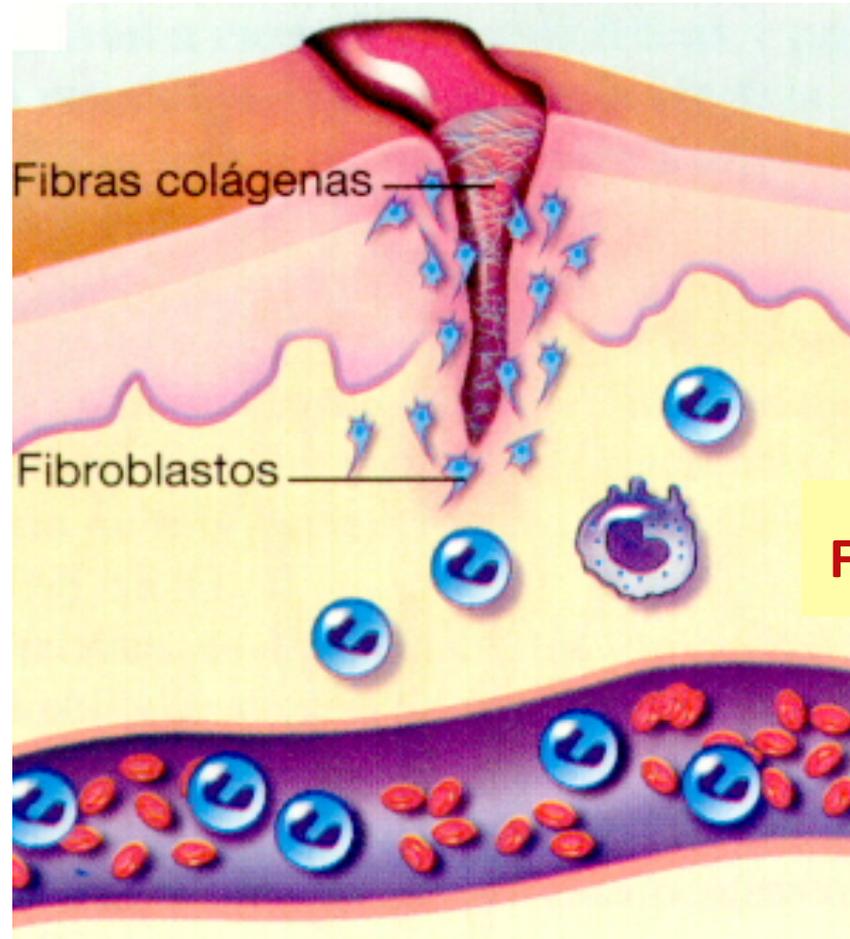
# Fases de la Cicatrización

## 2. Fase Fibroblástica (anabólica): reparación tejido conjuntivo.

Se caracteriza por la formación del tejido de granulación.

- Síntesis del colágeno por los fibroblastos.
- Proliferación del endotelio vascular.
- Contracción (fibroblastos contráctiles).

# Fases de la Cicatrización



**Fase Fibroblástica**

# Herida con tejido de Granulación



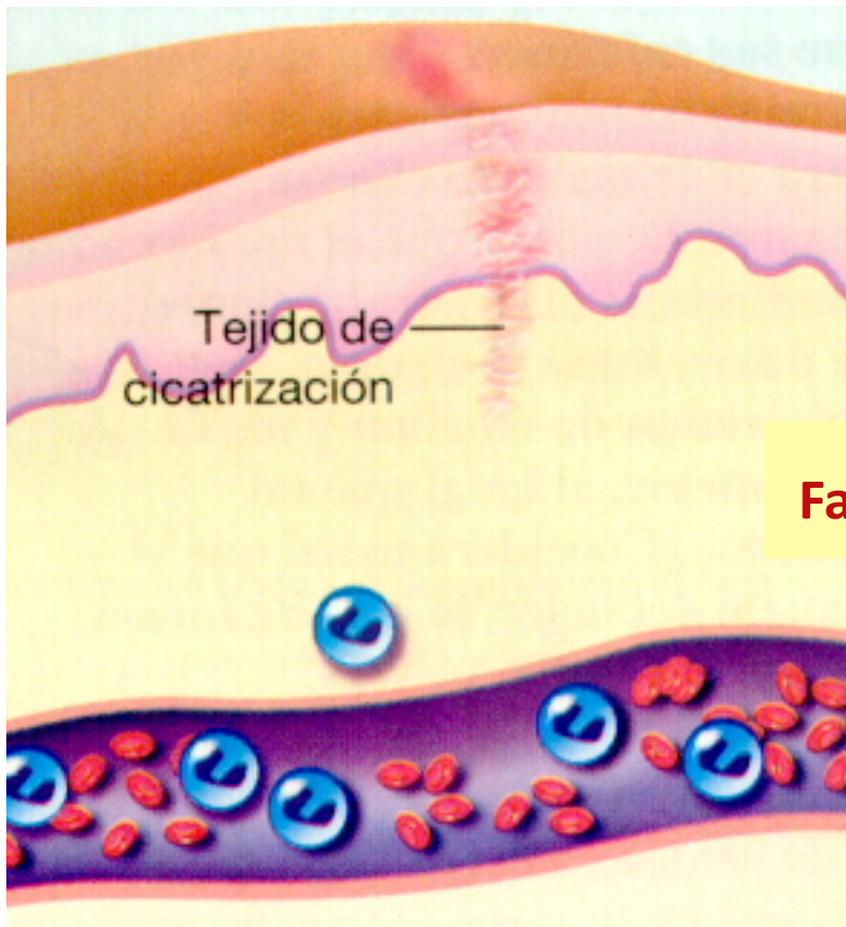
# Fases de la Cicatrización

## 3. Fase Maduración y remodelado de la cicatriz (reconstructiva).

Se caracteriza por mejorar la función del órgano y los resultados estéticos.

**Reorganización de las fibras de colágeno:** la cicatriz se hace menos vascular y el epitelio se engrosa dando lugar a una cicatriz más pálida.

# Fases de la Cicatrización



# Epitelización

Regeneración del epitelio en superficie, reparando la solución de continuidad existente a nivel epidérmico. Comienza a las pocas horas (8 horas) de producirse la lesión.

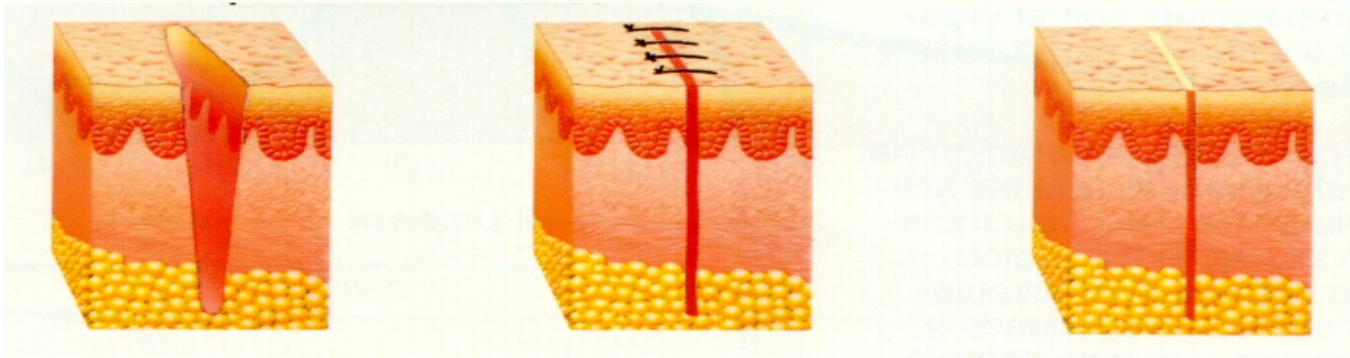
## **Proliferación del estrato germinativo de la epidermis:**

Producen nuevas células que migran hacia el centro de la lesión:

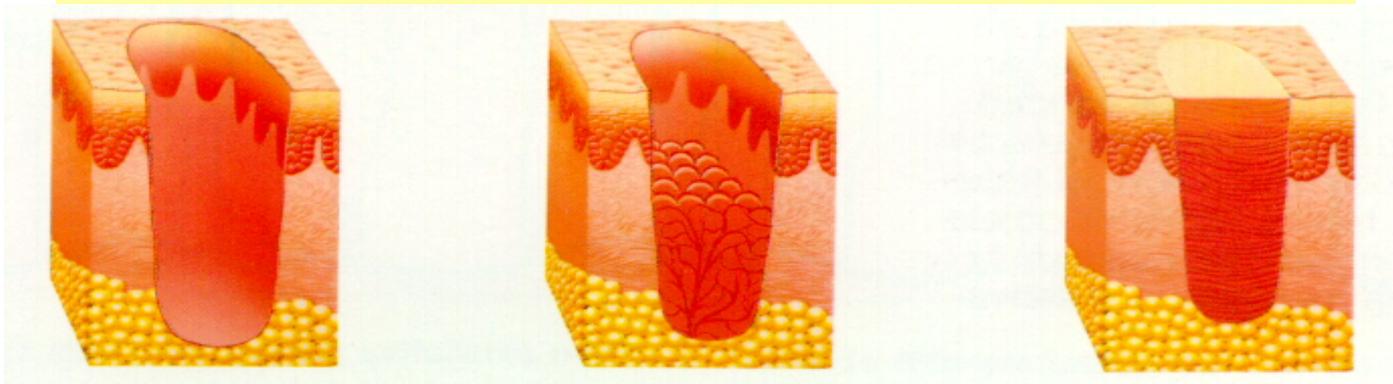
- Ambiente húmedo (buena hidratación).
- Buena oxigenación.
- Ausencia de microorganismos.

# Fases de la Cicatrización

## Primera intención (unión primaria):



## Segunda intención (unión por granulación):



# Factores que afectan negativamente a la cicatrización

- Edad.
- Enfermedades preexistentes.
- Alteraciones nutricionales.
- Infección.
- Tratamiento farmacológico.
- Radioterapia.
- Grado de humedad.
- Estrés.