



Liliana Pérez López

Dr. Erick Antonio Flores Guillén

Infografía

Técnicas Quirúrgicas Básicas

Sexto semestre

Grupo “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 07 de marzo de 2025

MEDIADORES QUÍMICOS DE LA INFLAMACIÓN

Rta. Del tejido vivo a una lesión, dando la participación de mediadores de inflamación, por lo general confiere protección al organismo.



Respuesta del organismo a la lesión

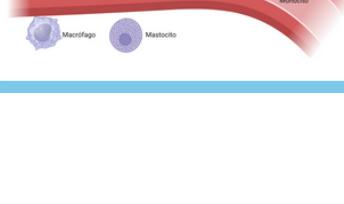
Ante una agresión, el organismo actúa provocando una lesión que induce a una respuesta...

- Celular
- Tisular o inflamatoria
- Sistémica
- Proceso homeostático ---> Su misión ---> Controlar lesión

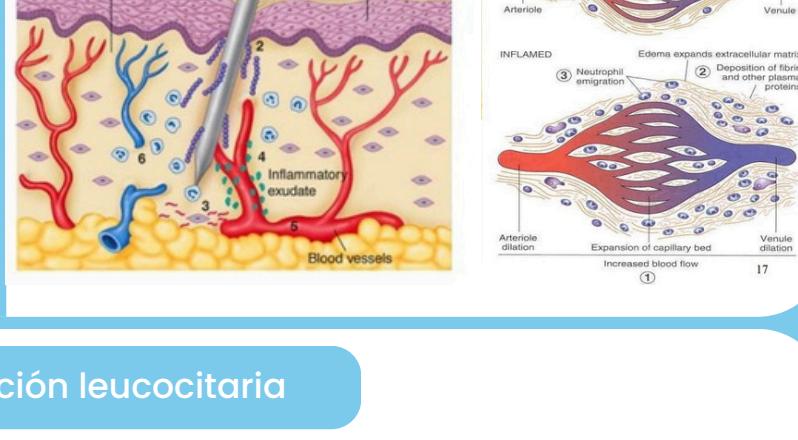
Neutralizar el agresor
Retornar situación de partida

Participantes de la rta. Inflamatoria

- Cel. Circulantes
- Plasma y proteínas plasmáticas
- Microvasculatura
- Cel. Tejido conectivo
- Matriz extracelular



Vasodilatación y aumento de la permeabilidad vascular



Extravasación leucocitaria

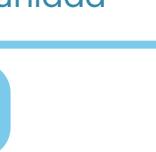
Leucocitos atraviesan pared vascular mediante ---> Marginación y rodamiento Adhesión y transmigración Quimiotaxis y activación



Finalidad ---> Fagocitosis y degranulación Injuria tisular por leucocitos

Amina vasoactiva histamina

- Liberado de mastocitos
- Da vasodilatación
- ↑ permeabilidad vascular
- Regula proceso digestivo
- Gestiona ciclo del sueño
- Controla apetito
- Función de neurotransmisor
- Participa en proceso de inmunidad



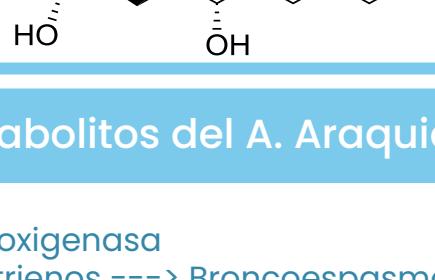
Amina vasoactiva serotonina

- Encontrada en plaquetas
- Da vasoconstricción
- Ayuda en agregación plaquetaria
- Regula estado de ánimo
- Controla ciclo de sueño
- Da mov. En tracto digestivo
- Metabolismo de huesos
- Modula ansiedad, estrés y depresión



Sistema de cininas

- Bradicinina vasolidatador
↑ permeabilidad vascular
Provoca dolor y edema
- Efectos
Estimula prostaglandina y leucotrieno



Sistema de complemento

- Vía clásica
Activada por complejo Ag-Ac
- Vía de las lectinas
Activada por unión de lectina a carbohidrato de la superficie microbiana

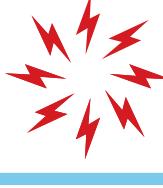


- Vía alterna
Activada por superficie microbiana

- 1. Complejo de ataque a la membrana
C5a-C9

Metabolitos del A. Araquidónico

- Lipoxigenasa
Leucotrienos ---> Broncoespasmo
Lipoxinas. ↑ Permeabilidad vascular



- Cicloxygenasa
Prostaglandinas ---> Vasodilatación, fiebre
Prostaciclinas. dolor

- Tromboxano ---> Agregación plaquetaria
Vasoconstricción



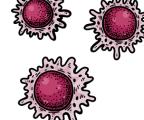
R. Fase aguda

- VSG
- PCR
- PCT



Quimiocinas

- Neutrófilos
Fagocitan bacterias y restos celulares
- Macrófagos
Eliminan restos celulares
Presentan Ag



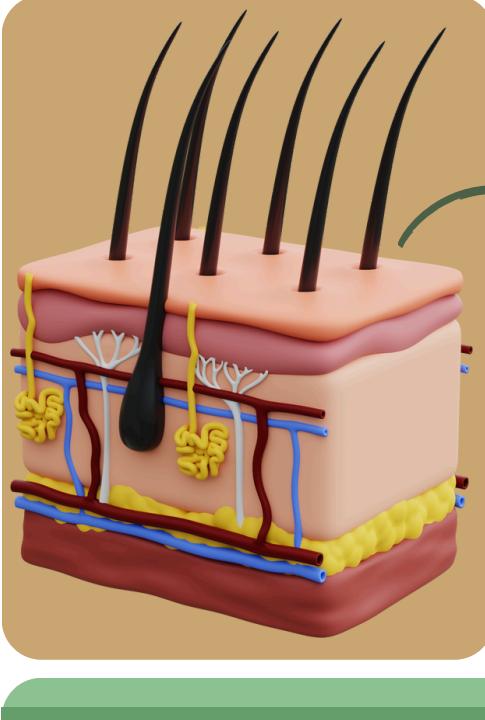
Óxido nítrico

- Vasodilatador
- Antibacteriano
- Infiamatorio



PROCESO DE CURACIÓN DE HERIDAS

Perdida en continuidad de las estructuras corporales, secundaria a una lesión física. "Formación de tejido fibroconectivo"



SEGÚN SU CAUSA



PUNZOCORTANTE



ARMA DE FUEGO



MACHACAMIENTO



LASCERACIÓN



MORDEDURA



CONTUSIÓN

SEGÚN SU PROFUNDIDAD



Afecta epidérmis

EXCORIACIÓN



Afecta piel, T. Adiposo y aponeurosis

SUPERFICIAL



Afecta hasta músculos, vasos, nervios y tendones

PROFUNDA



Afecta hasta el interior de cavidades

PENETRANTE

SEGÚN SU ESTADO BACTERIOLÓGICO

LIMPIA 1-5 %

Herida no traumática

LIMPIA-CONTAMINADA 10%

Apertura de tractos

CONTAMINADA 20%

Trauma + en cirugía

SUCIA-INFECTADA 40%

Herida no reciente

<6 HRS

>6 HRS



FASES DE CICATRIZACIÓN

REGENERACIÓN

Células reemplazadas por otras identicas

REPARACIÓN

Sustitución de tejido destruido por TCN

CICATRIZACIÓN

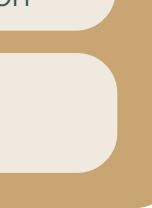
Suma de regeneración+reparación



FASES DE LA HEMOSTASIA

HEMOSTASIA-INFLAMACIÓN

Cascada de coagulación



PROLIFERACIÓN

Granulación, epitelización, fibroblástica y contracción

REMODELACIÓN

Colágeno= cicatriz

TIPOS DE CICATRIZACIÓN

POR PRIMERA INTENCIÓN

Sin complicación, sanan en 15 días

POR SEGUNDA INTENCIÓN

Tejido por granulación, sana en +15 días

PRIMARIO RETARDADO

Herida abierta para limpieza independiente

REEPITELIZACIÓN

Curación por regeneración



CAUSAS LOCALES DE RETRASO EN LA CICATRIZACIÓN

Radiación ionizante

Desvitalización de tejidos

Infección

Cuerpo extraño

Agente de uso tópico

Isquemia



CAUSAS GENERALES DE RETRASO EN LA CICATRIZACIÓN

Inmunosupresión

Traumatismo sistémico

Tabaquismo

Enf. Metabólicas

Enfermedades de colágena

Desnutrición

Edad



CICATRIZACIÓN PATOLÓGICA

Queloide
Hipertrófica
Retractil
Dehisencia
Ulceración



Exceso de colágena sobrepasa en forma y tamaño

Consecuencia de aproximación inadecuada

Cicatrización fibrosa-extensa en T. Blandos

Separación espontánea de una herida

Fisión que no completa su cicatrización

Respuesta metabólica al trauma

1

Rta del organismo a traumatismo o cirugía, caracterizado por activación del SN y SE, participando mediadores del S. Inmunológico y vascular, se pretende conservar la energía en órganos vitales.

OBJETIVOS DE LA RMT

- Restaurar la homeostasis
- Modular el SI
- Conservar energía en órganos vitales
- Reparación del daño
- Mantener el vol. Sanguíneo, perfusión-oxygenación tisular
- Mantener producción energética por metabolismo

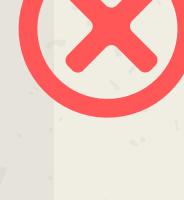
2



FASES DE LA RMT

- Aguda
- Inmediata al trauma
 - Intervención del S. Neuroendocrino
 - Adaptativa y apropiada

3



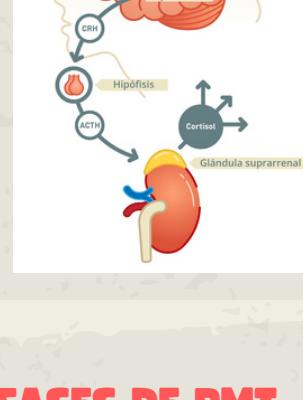
• Crónica

- Rta. Endocrina en situación crónica
- Mala adaptación
- Síndrome de desgaste sistémico

5

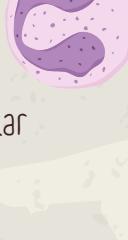
RESPUESTA ENDÓCRINA

- Eje hipotálamo-hipofisis-glándula suprarrenal



RTA. DISFUNCIONAL

- Temp. $>38^{\circ}\text{C}$ o $<36^{\circ}\text{C}$
- FC $+90 \text{ lpm}$
- FR $+20 \text{ rpm}$ / $\text{PaCO}_2 <30 \text{ mmHg}$
- Leucos >12000 o $<4000 \text{ por mm}^3$



- Sx de rta. Inflamatoria sistémica
- Exceso de rta. Inmune celular

- Susceptibilidad
- Regulación baja de rta. Inmune celular

6

FASES DE RMT

• 1. Fase EBB o hipodinámica

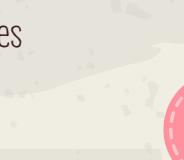
- ↓ De la perfusión tisular
- ↓ Velocidad metabólica
- ↓ Vol. De O_2
- ↓ TA
- ↓ Temperatura



0-24 HRS

• 2. Fase FLOW o hiperdinámica

- ↑ Glucocorticoides
- ↑ Catecolaminas
- ↑ Citocinas y mediadores lipídicos
- ↑ Excreción de Na
- Producción de proteínas
- ↑ Velocidad metabólica
- ↑ Vol. De O_2



5 DÍAS-9 MESES

Alteración en empleo de nutrientes

7

ALTERACIONES DE LA INSULINA

- R. Periférica
- ↑ Gluconeogénesis
- Uso excesivo de lactato, a.a y S. Glicerol
- Glucogenólisis hepática
- Estado hiperglucémico



- Secreción diurna pico max. 8:00
- ↑ post. 4 hrs
- ↓ rta inflamatoria sistémica
- ↓ cortisol
- Insuficiencia adrenal
- Secreción de catecolaminas
- Fc, contractilidad y vasoconstricción
- Estimula SRAA
- Retención de líquidos



8

EICOSANOIDEOS

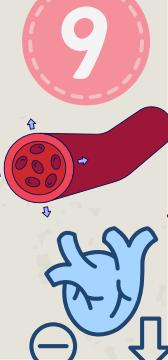
Derivados de A. Araquidónico

- Prostaglandinas
- Prostaciclinas
- Tromboxanos
- Leucotrienos
- Ciclinas-calicreinas

9

CATECOLAMINAS

- Vasodilatación arterial
- ↑ contractilidad miocárdica
- Liberación de glucagón
- Estimula lipólisis
- Estimula cetogénesis hepática



10

METABOLISMO EN LA RMT

- Catabolismo
- Hiperglucemia
- Gluconeogénesis
- Proteólisis
- Balance nitrogenado
- Producción calor corporal
- Perdida de masa corporal
- Retención de H_2O , Na y Cl
- Excreción de K



FUNCIONES

- Vasoconstricción
- ↑ Resistencia pulmonar
- ↑ Agregación plaquetaria
- Migración leucocitica
- Liberación de mediadores de rta. Inflamatoria
- Broncoconstricción

