



Mi Universidad

Infografía

Nombre del Alumno: Juan Carlos Bravo Rojas

Nombre del tema: proceso de inflamación

Parcial: 2do

Nombre de la Materia: Inmunología

Nombre del profesor: Dr. Edwin Yoani Montes Lopez

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

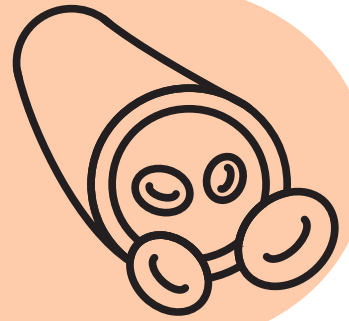
Semestre: 4to semestre

26 de Abril del 2024 Tapachula Chiapas

PROCESO DE INFLAMACIÓN

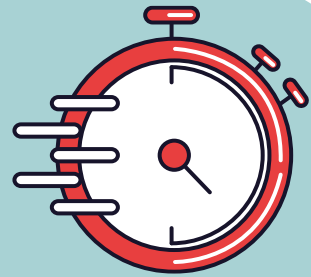
1. DEFINICIÓN

Respuesta protectora en la que participan células del huésped, vasos sanguíneos, proteínas y otros mediadores.



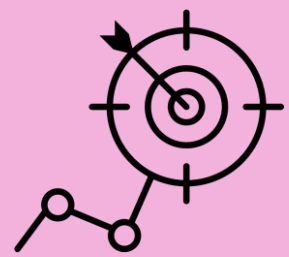
AGUDA

- Minutos a horas.
- infiltrado de neutrófilos.
- autolimitada.
- signos evidentes.



CRONICA

- Días.
- macrófagos y linfocitos.
- Grave y progresiva.
- Signos sutiles.



MANIFESTACIONES

- Rubor (eritema).
- Tumefacción.
- Dolor.
- Pérdida de función.
- Calor

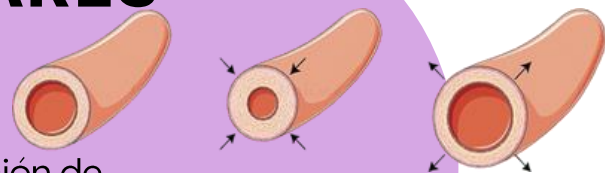


CAMBIOS VASCULARES

Vasodilatación: permite la llegada de leucocitos al lugar de la lesión.

Aumento de la permeabilidad: migración de leucocitos a través de la pared.

Celulares: migración, acumulación y activación de leucocitos en el foco de lesión.



ESTIMULOS PARA LA INFLAMACIÓN

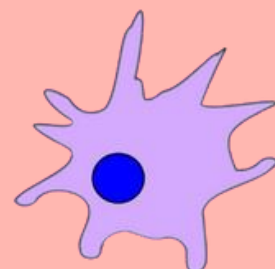
- Infecciones.
- Necrosis.
- Cuerpos extraños.
- Traumatismos.
- Reacciones de hipersensibilidad.



RECONOCIMIENTO DE SUSTANCIAS EXTRAÑAS

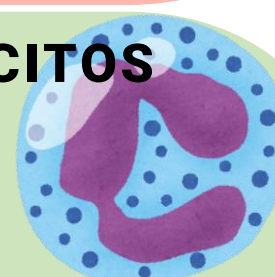
Es realizado principalmente por fagocitos y células dendríticas.

Expresan receptores de reconocimiento de patrones (ppr) que detecta patrones moleculares asociados a patógenos (PAMPs)



RECLUTAMIENTO DE LEUCOCITOS

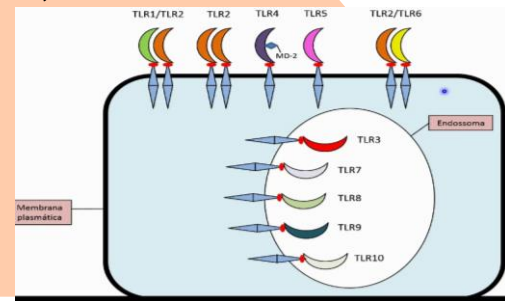
Los leucocitos normalmente fluyen con rapidez a través de la sangre, pero durante la inflamación es preciso que se detengan y lleguen al lugar de lesión.



RECEPTORES TIPO TOLL (TRL)

Localización: membranas plasmáticas y endosomas.

Funciones: producción de mediadores de la inflamación, citocinas antiviricas (interferons), y proteínas que inducen la activación de los linfocitos.



1.Receptores tipo NOD

Es un complejo citoplasmático que reconoce los productos de las células muertas y otros productos microbianos.

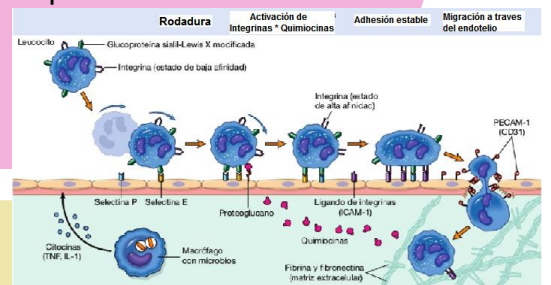
-La activación del inflamasoma causa la activación de la caspasa 1, que active IL-1 β , que es un importante mediador del reclutamiento de leucocitos.

RECLUTAMIENTO DE LEUCOCITOS

1. atracción al foco infeccioso.
2. rodamiento.
3. adhesión firme.
4. extravasación leucocitaria o diapédesis.
 - a. Paracelular.
 - b. Transcelular.

Mrginación y rodamiento

1. Acumulación de leucocitos en la periferia del vaso (marginación)
2. Celulas endoteliales son estimuladas por citocinas y expresan moléculas de adhesión.
3. Union laxa de leucocitos a estas moléculas.
4. Estas células se unen y se separan, este proceso se llama rodamiento o Rolling



Adhesión

- Adhesión firme a la superficie endothelial.
- Proceso mediado por la interacción entre las integrinas y los correspondientes ligandos en las células endoteliales.
- Quimiocinas se convierten las integrinas de baja afinidad a integrinas de alta afinidad.
- TNF e IL-1 aumentar la expresión de los ligandos para las integrinas en las células endoteliales.

INTEGRINAS Y LIGANDOS

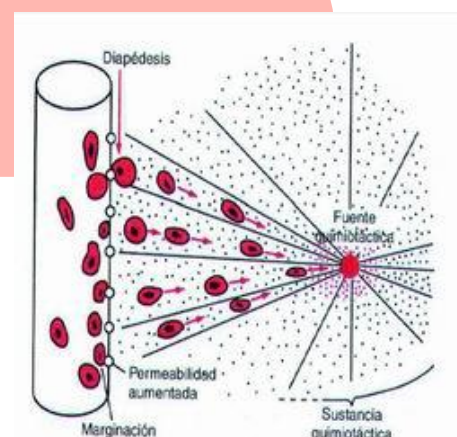
Leucocitos: \longleftrightarrow Ligando:
LFA-1 y MAC-1 \longleftrightarrow ICAM-1
VLA-4 \longleftrightarrow VCAM-1

TRANSMIGRACIÓN

- Leucocitos migran a través de la pared vascular, deslizando entre las uniones intercelulares (diapedesis).
- PECAM-1 (CD31) media los fenómenos de union.
- Finalmente los leucocitos secretan colagenasa para atravesar la membrana basal vascular.

QUIMIOTAXIA

- Una vez extravasados, los leucocitos se desplazan hacia los lugares de infección.



ESTIMULACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE ERO

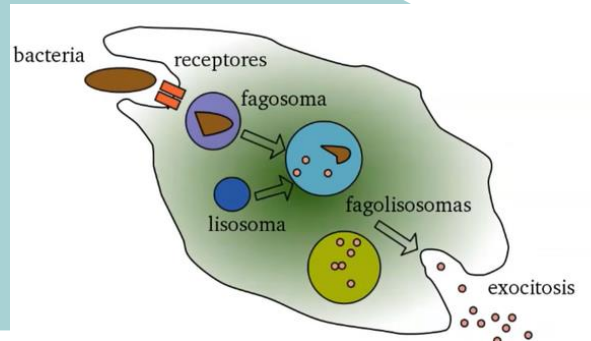
- Radiación – puede hidrolizar el agua a hidroxilo e hidrogeno.
- Sustancias químicas exógenas – tetracloruro de carbono.
- inflamación

QUIMIOTAXIA

- Sustancias quimiotácticas:
 - Productos bacterianos.
 - Quimiocinas.
 - Productos de la vía lipoxigenasas leucotrienos B4Activan el ensamblaje de los elementos cotractiles del citoesqueleto necesarios para el movimiento.

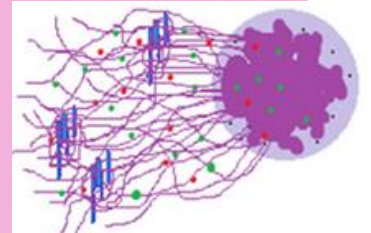
FAGOCITOSIS

1. Reconocimiento.
2. Engullimiento.
3. Destrucción de microbios



NETS

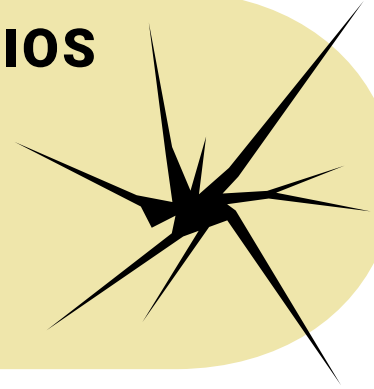
Redes fibrilares extracelulares con cromatina nuclear, proteínas de los gránulos, péptidos antimicrobianos y enzimas (elastasa).



DESTRUCCIÓN DE MICROBIOS

Principalmente a través de ERO.

- Superóxido.
- Peróxido de hidrógeno.
- OH.
- Radical hipocloroso.

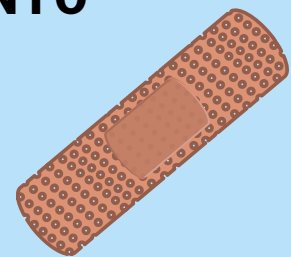


EVOLUCIÓN DE LA INFLAMACIÓN AGUDA

- **Resolución:** recuperación de la normalidad estructural y funcional.
- **inflación crónica:** cuando el agente agresor no se elimina.
- **Cicatrización:** tras una destrucción importante de tejido.

REGULACIÓN DEL COMPLEMENTO

Se da por proteínas reguladoras que protege a las células normales de una lesión inadecuada durante las reacciones del complemento.



SISTEMA DE COMPLEMENTO.

Serie de proteínas plasmáticas que participan de distintas formas en la inmunidad innata, sus componentes se enumeran de C1 a C9 y el papel fundamental es la activación de C3.

- Vía clásica.
- Vía alternativa.
- Vía de las lectinas.

EFFECTOS SISTÉMICOS DE LA INFLAMACIÓN.

- Fiebre.
- Aumento de las proteínas de fase aguda plasmática.
- Leucocitosis.

Y otras manifestaciones.

