



# **fisipatologia**

Nombre del Alumno:  
César Enrique Arévalo Gómez

Parcial 3: fisiopatología  
Catedrático: Jose Daniel Estrada morales

Licenciatura: medicina Humana  
Grado : tercer semestre

# RESPUESTA INMUNITARIA

## INMUNIDAD INNATA



Inmunidad Innata (Inespecífica): Esta es la primera línea de defensa, actuando rápidamente y sin memoria inmunológica.

## INMUNIDAD INNATA

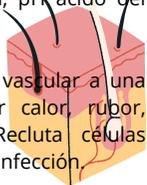
La inmunidad innata se adquiere desde el nacimiento. Es una respuesta inespecífica, preprogramada genéticamente, presente desde el desarrollo fetal y que no requiere una exposición previa a patógenos para funcionar.



## LINEAS DE DEFENSA

Barreras físicas y químicas: Piel, mucosas, lágrimas, saliva, pH ácido del estómago.

- Inflamación: Respuesta vascular a una lesión, caracterizada por calor, rubor, dolor e hinchazón. Recluta células inmunitarias al sitio de la infección.



## CÉLULAS FAGOCITICAS

Neutrófilos, macrófagos, células dendríticas. Engullen y destruyen microorganismos a través de la fagocitosis.



## SISTEMA DE COMPLEMENTO

Un grupo de proteínas que potencian la inflamación, la opsonización (marcado de patógenos para su destrucción) y la lisis celular (destrucción de la membrana celular).

## INMUNIDAD ADAPTATIVA

Esta respuesta es más lenta pero altamente específica, generando memoria inmunológica para una respuesta más rápida en encuentros posteriores con el mismo antígeno.



## INMUNIDAD HUMORAL

Los linfocitos B producen anticuerpos que se unen a antígenos específicos, neutralizándolos o marcándolos para su destrucción. Existen diferentes tipos de inmunoglobulinas (IgG, IgM, IgA, IgE, IgD) con funciones específicas.

## INMUNIDAD CELULAR

Los linfocitos T reconocen antígenos presentados por las células presentadoras de antígenos (CPA) y actúan directamente contra células infectadas o tumorales.

## LOS PRINCIPALES TIPOS DE LINFOCITOS T

- Linfocitos T citotóxicos (CD8+): Destruyen células infectadas.
- Linfocitos T auxiliares (CD4+): Regulan la respuesta inmunitaria, ayudando a los linfocitos B y T citotóxicos.
- Linfocitos T reguladores (Treg): Suprimen la respuesta inmunitaria para prevenir daño autoinmune.

## TOLERANCIA INMUNOLÓGICA

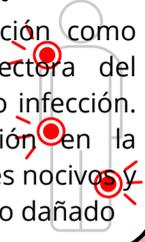
Es la capacidad del sistema inmunitario para distinguir entre lo propio y lo ajeno, evitando atacar las propias células del cuerpo. La falla en la tolerancia puede llevar a enfermedades autoinmunes.



# RESPUESTA INFLAMATORIA

## INFLAMACIÓN

Se define la inflamación como una respuesta protectora del cuerpo a una lesión o infección. Se explica su función en la eliminación de agentes nocivos y la reparación del tejido dañado.



## FASE DE RESOLUCIÓN

Esta fase se inicia una vez que se ha eliminado el agente lesivo y se caracteriza por la reparación del tejido dañado.



## EJEMPLOS

Una herida cortante, una infección bacteriana aguda (como amigdalitis estreptocócica), una reacción alérgica.



## SIGNOS CARDINALES DE LA INFLAMACIÓN

1. Rubor (Enrojecimiento): Se debe al aumento del flujo sanguíneo en la zona afectada.
2. Calor (Aumento de la temperatura): Este signo también es consecuencia del incremento del flujo sanguíneo en el área inflamada.
3. Tumor (Hinchazón o edema): Se produce por la acumulación de líquido en los tejidos.
4. Dolor (Dolor): El dolor es causado por la liberación de mediadores químicos inflamatorios, como la bradicinina y las prostaglandinas, que estimulan las terminaciones nerviosas en la zona afectada.
5. Pérdida de función (Functio laesa): se refiere a la disminución o pérdida de la función normal del tejido o área inflamada.

## FACES DE LA INFLAMACIÓN

1. Fase Vascular: Esta fase inicia inmediatamente después de la lesión y se caracteriza por cambios en el flujo sanguíneo y la permeabilidad vascular.

Esto causa enrojecimiento (rubor) y calor (calor) en la zona afectada.



## MEDIADORES QUÍMICOS

Se describen las sustancias químicas que participan en la inflamación, como las aminas vasoactivas (histamina), las prostaglandinas, los leucotrienos y las citocinas.

## INFLAMACIÓN CRÓNICA

Este tipo de inflamación persiste durante semanas, meses o incluso años.

Inicio insidioso: Los síntomas pueden desarrollarse lentamente y ser menos notables al principio.

## FASE CELULAR

Esta fase sigue a la fase vascular y se caracteriza por la migración de células inmunitarias al sitio de la lesión.

Los leucocitos (principalmente neutrófilos inicialmente) se adhieren a la pared del vaso sanguíneo, rodando a lo largo de la superficie endotelial.



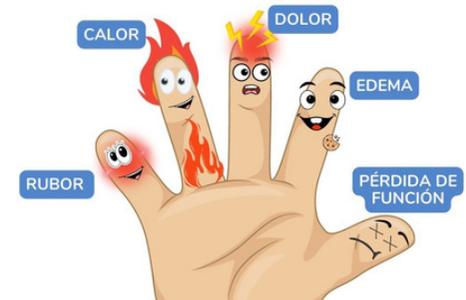
## INFLAMACIÓN AGUDA

Esta es una respuesta rápida e intensa del cuerpo a una lesión o infección. Se caracteriza por:

- Inicio rápido: Los síntomas aparecen en cuestión de horas o días.

## EJEMPLOS

Artritis reumatoide, enfermedad inflamatoria intestinal (enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), aterosclerosis.



# ALTERACIONES EN LA REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

El cuerpo mantiene una temperatura central estable aproximadamente 37°C a través de una compleja interacción entre la producción de calor (termogénesis) y la pérdida de calor (termólisis).

## HIPOTERMIA

La hipotermia se define como una disminución peligrosa de la temperatura corporal central por debajo de los 35°C (95°F).

## FIEBRE

Fiebre: Se caracteriza por una temperatura corporal elevada, a menudo acompañada de escalofríos, sudoración y otros síntomas.

## RESPUESTAS TERMORREGULATORAS

Sudoración: cuando la temperatura corporal aumenta, el cuerpo suda para enfriarse a través de la evaporación del sudor.

Vasodilatación y vasoconstricción: los vasos sanguíneos se dilatan para aumentar el flujo sanguíneo hacia la piel y perder calor, o se contraen para reducir el flujo sanguíneo y conservar calor.

Temblores: cuando la temperatura corporal disminuye, el temblor muscular puede generar calor adicional.

## HIPOTÁLAMO

Este proceso está controlado principalmente por el hipotálamo, una región del cerebro que actúa como el termostato del cuerpo.



## HIPERTERMIA

se refiere a un aumento excesivo de la temperatura corporal. Existen diferentes tipos de hipotermia, incluyendo el golpe de calor, que es una condición potencialmente mortal.

## INFECCIONES

Las infecciones pueden desencadenar la liberación de pirógenos (sustancias que inducen fiebre), haciendo que el hipotálamo reajuste el punto de ajuste de la temperatura del cuerpo a un nivel más alto, lo que resulta en fiebre.

## PRODUCCIÓN DE CALOR

El cuerpo genera calor a través de procesos metabólicos, actividad muscular (temblores) e influencias hormonales (por ejemplo, hormonas tiroideas).



## GOLPE DE CALOR

Una condición potencialmente mortal que resulta de la exposición prolongada a altas temperaturas, lo que lleva a una falla de los mecanismos de enfriamiento del cuerpo.

## TERMORREGULACIÓN

Termogénesis: el cuerpo produce calor a través de procesos metabólicos, como la digestión y la actividad muscular.

Termólisis: el cuerpo pierde calor a través de mecanismos como la radiación, la conducción, la convección y la evaporación del sudor.



# Referencia

