



**Jhonatan Gamaliel Vazquez Cruz**

**Ariana Morales Méndez**

**Infografía**

**Inmunología**

**4**

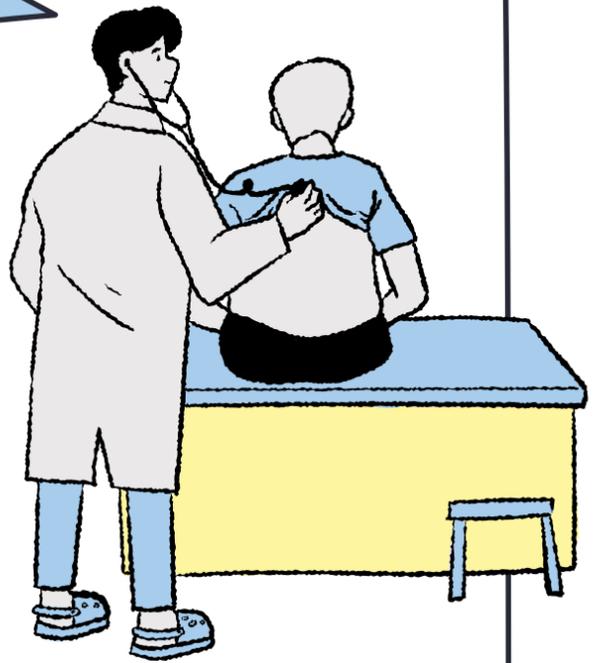
**B**

**PASIÓN POR EDUCAR**

# HIPERSENSIBILIDAD TIPO I (Inmediata)

## DEFINICION

La hipersensibilidad tipo I, también conocida como reacción alérgica inmediata o anafiláctica, es una respuesta inmunitaria exagerada que ocurre minutos después de la exposición a un alérgeno específico.



## DIAGNOSTICO

- Historia clínica detallada y examen físico.
- Pruebas cutáneas de punción.
- Medición de IgE específica en suero



## TRATAMIENTO

- Evitar alérgenos conocidos.
- Antihistamínicos.
- Corticosteroides.
- Inmunoterapia con alérgenos (desensibilización).
- Agentes biológicos como omalizumab.

## MANIFESTACIONES CLINICAS

- Rinitis alérgica
- Asma alérgica
- Urticaria
- Anafilaxia
- Dermatitis atópica



## FISIOPATOLOGIA

- Primera exposición: El alérgeno induce la producción de IgE por parte de los linfocitos B.
- Sensibilización: La IgE se une a los receptores FcεRI en la superficie de los mastocitos y basófilos.
- Exposición subsecuente: El alérgeno se une a la IgE en los mastocitos y basófilos, provocando su degranulación y liberación de mediadores inflamatorios como histamina, prostaglandinas y leucotrienos.

## EPIDEMIOLOGIA

- Afecta aproximadamente al 20-30% de la población mundial.
- Común en niños y adolescentes.
- Mayor prevalencia en individuos con antecedentes familiares de atopia.



# HIPERSENSIBILIDAD TIPO II (Citotóxica)

## DEFINICION

La hipersensibilidad tipo II, o citotóxica, es una reacción inmunitaria en la cual los anticuerpos IgG o IgM se dirigen contra antígenos en la superficie de las células, provocando su destrucción.



## DIAGNOSTICO

- Pruebas de Coombs directa e indirecta.
- Detección de autoanticuerpos específicos.
- Biopsia de órganos afectados

## TRATAMIENTO

- Inmunosupresores (corticosteroides).
- Rituximab (anti-CD20).
- Plasmapheresis.
- Tratamiento específico para el órgano afectado.

## MANIFESTACIONES CLINICAS

- Anemia hemolítica autoinmune.
- Trombocitopenia inmune.
- Síndrome de Goodpasture.
- Fiebre reumática.

## FISIOPATOLOGIA

- Oponización y fagocitosis: Los anticuerpos oponizan las células, marcándolas para su fagocitosis.
- Activación del complemento: La unión de anticuerpos activa la cascada del complemento, llevando a la lisis celular.
- ADCC (Citotoxicidad celular dependiente de anticuerpos): Las células NK reconocen y destruyen las células oponizadas.

## EPIDEMIOLOGIA

- Relativamente menos común que otros tipos de hipersensibilidad.
- Afecta tanto a hombres como a mujeres por igual.

# HIPERSENSIBILIDAD III

## Mediada por Complejos Inmunes

### Definición

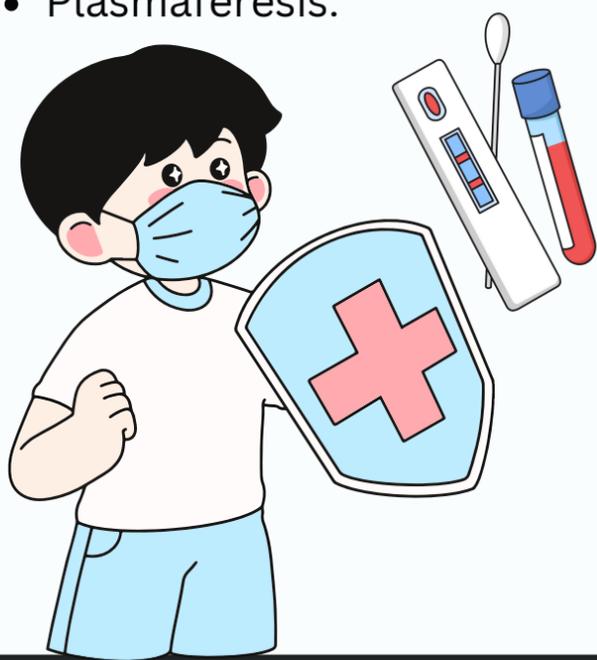
La hipersensibilidad tipo III, o mediada por inmunocomplejos, se produce cuando complejos antígeno-anticuerpo se depositan en diversos tejidos, causando inflamación y daño tisular.

### Epidemiología

- Afecta a individuos de todas las edades.
- Mayor prevalencia en mujeres, especialmente en enfermedades autoinmunes

### Tratamiento

- Corticosteroides.
- Inmunosupresores (azatioprina, ciclofosfamida).
- Terapia biológica (rituximab).
- Plasmaféresis.



### Fisiopatología

- **Formación de inmunocomplejos:** Antígenos solubles se unen a anticuerpos formando complejos.
- **Depósito en tejidos:** Estos complejos se depositan en vasos sanguíneos, riñones y articulaciones.
- **Activación del complemento:** El complemento se activa en el sitio de depósito, causando inflamación y daño tisular.

### Manifestaciones Clínicas

- Lupus eritematoso sistémico.
- Glomerulonefritis postestreptocócica.
- Artritis reumatoide.
- Enfermedad del suero.



### Diagnostico

- Historia clínica y examen físico.
- Pruebas de inmunocomplejos circulantes.
- Biopsia del tejido afectado con inmunofluorescencia.



# CONOCE SOBRE

# *Hipersensibilidad*

# TIPO IV



RETARDADA

La hipersensibilidad tipo IV, o mediada por células, es una reacción inmunitaria retardada que involucra la activación de linfocitos T sensibilizados

## Fisiopatología

- Primera exposición: Los antígenos son presentados a los linfocitos T por las células presentadoras de antígenos (APCs).
- Sensibilización: Los linfocitos T CD4+ y CD8+ se activan y proliferan.
- Exposición subsecuente: Los linfocitos T sensibilizados liberan citocinas que reclutan y activan macrófagos y otras células efectoras, causando inflamación.

## Manifestaciones Clínicas

- Dermatitis de contacto.
- Tuberculosis.
- Granulomas en sarcoidosis.
- Enfermedad celíaca.

## EPIDEMIOLOGIA

- Común en adultos y niños.
- Puede ser más prevalente en individuos expuestos a ciertos alérgenos o patógenos

## Diagnostico

- Historia clínica y examen físico.
- Pruebas cutáneas (patch test).
- Biopsia del tejido afectado.

## Tratamiento

- Evitar alérgenos conocidos.
- Corticosteroides tópicos o sistémicos.
- Inmunomoduladores (tacrolimus).
- Tratamiento específico para enfermedades subyacentes (antibióticos para tuberculosis).

