



**Liliana Pérez López**

**Dra. Ariana Morales Méndez**

**Infografías**

**Inmunología**

**Cuarto semestre**

**“A”**



# RINITIS (FIEBRE DEL HENO)

HIPERSENSIBILIDAD TIPO 1

## Definición

Transtorno sintomático de la nariz inducido por la inflamación que esta mediada por la inmunoglobulina IgE de la mucosa nasal, desencadenado por la liberación de mediadores químicos tras la exposición a un alérgeno.



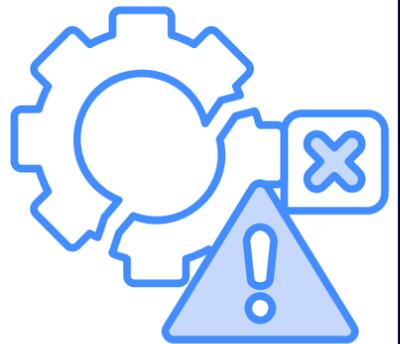
## Epidemiología

- + Común en niños
- Representa el 40% de las infecciones respiratorias agudas
- Mayor prevalencia en mujeres que hombres
- Factores de riesgo: herencia, mes de nacimiento, prematurez, alimentación, tabaquismo, contaminación, hacinamiento, etc.



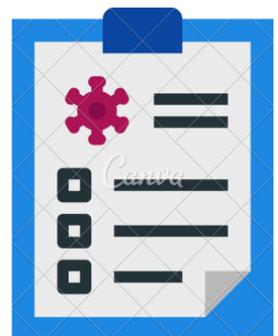
## Fisiopatología

- Exposición del Ag a CPA
- Linfocitos CD4+ (TH2) generan citocinas (IL-4, IL-13, IL-2)
- Unión a receptores de LB y LT
- Formación de IgE por LB
- Unión a receptores de basófilos circundantes y mastocitos en tejidos
- Liberación de mediadores quimiotácticos y vasoactivos (Histamina, prostaglandinas...)



## Manifestaciones clínicas

- Edema de la mucosa
- Infiltración leucocítica con abundantes eosinófilos
- Secreción de mocos (Rinorrea)
- Tos
- Estornudos
- Dificultad respiratoria
- Conjuntivitis alérgica con prurito



## Diagnóstico

### DX SINTOMATOLÓGICO

- Anamnesis
- Sintomatología (Gravedad de síntomas y duración)
- Exploración física
- Exploraciones complementarias (Endoscopia, rinomanometría, pruebas de imagen...)

### DX PATOGENICO

- Eosinofilia en sangre
- IgE total sérica
- Citología nasal

### DX ETIOLOGICO

- Pruebas cutáneas
- RAST



## Tratamiento

- Corticosteroides
- Antihistamínicos
- Anticolinérgicos
- Inhibidores de la degranulación
- Vasoconstrictores



# Miastenia grave

HIPERSENSIBILIDAD TIPO 2

## Definición

Es una enfermedad neuromuscular autoinmune y crónica, mediada por Ac VS el receptor nicotina de acetilcolina, se caracteriza por debilidad fluctuante de los músculos esqueléticos y fatiga.



## Epidemiología

- Incidencia de 0.5 casos x 100.000 hab
- Prevalencia 5-12 casos x 1000.000 hab
- Incremento en 3ra década de la vida
- M:H 3:1
- 6-7ma década de la vida predominio en hombres
- Distribución bimodal

## Fisiopatología

- Timo produce linfocitos B que genera IgE
- Generan ACRA
- Se bloquean receptores
- Provocan destrucción del receptor x activación del complemento y aceleración de la endocitosis del receptor
- Causa despolarización provocando contracción muscular y debilidad
- Inhibe potencial de acción



## Manifestaciones clínicas

MG ocular 15-20%

- Debilidad de párpados y músculo extraocular, diplopía, parálisis extraocular y ptosis

MG generalizada

- Funciones bulbares: masticación, disartria, disfagia... De miembros o músculos respiratorios

Crisis miasténica

- Exacerbación de debilidad muscular, compromete fuelle torácico, deglución y requiere soporte respiratorios y/o nutricional.

## Diagnóstico

- Exploración física orientada, dirigida y oportuna
- Fase miasténica+diplopía= MG alta
- Ac VS receptores para acetilcolina (ACRA)
- Electromiografía



## Tratamiento

- Anticolinesterasas  
Piridostigmina 30-90 mg/6 hrs
  - Inmunosupresores  
Azatioprina 150-250 mg/día en 2-3 dosis
  - Timectomía
  - Plasmaféresis
- MG refractaria a Tx o crisis miasténica



# LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO

HIPERSENSIBILIDAD TIPO 3



## DEFINICIÓN

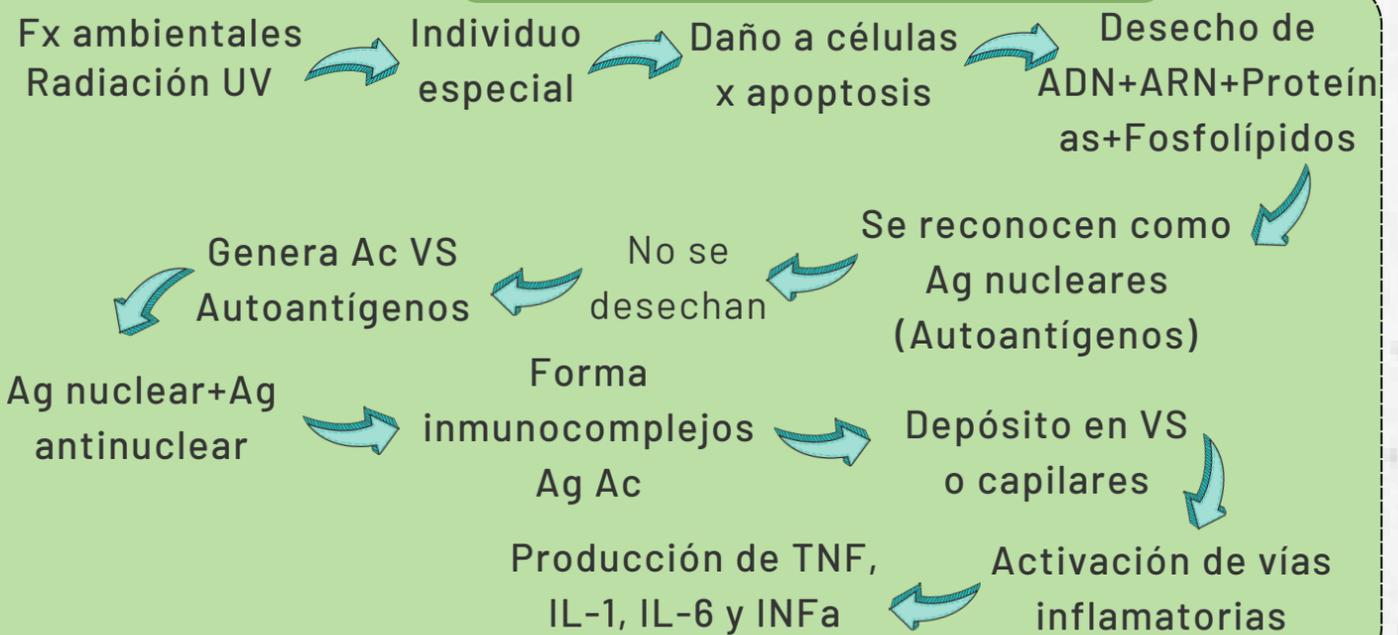
Enfermedad autoinmune crónica y sistémica, en donde el sistema inmunitario del cuerpo ataca erróneamente al tejido sano.

## EPIDEMIOLOGÍA

- Afecta principalmente a mujeres en edad fértil
- Incidencia de 1 cada 700 mujeres
- Afecta a hombres de 10:1
- Más común entre rango de 18-45 años de edad
- Distribución mundial
- Más común y grave en afroamericanos

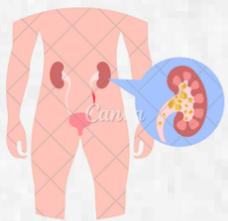


## FISIOPATOLOGÍA



## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Exantema
- Glomerulonefritis
- Artritis
- Síntomas de piel 90%
- Anemia hemolítica
- Trombocitopenia
- Afectación del SNC
- Pulmones: Pleuritis, insuficiencia respiratoria
- Cerebro 60%: Cefalea, psicosis, crisis convulsiva
- Riñón 50%: Proteinuria, Sx nefrótico, nefritis
- Corazón: Pericarditis, miocarditis, insuficiencia cardíaca
- Gastrointestinal: Anorexia, náuseas, diarrea



## DIAGNÓSTICO

- Criterios EULAR/ACR
- ANA positivo

PUNTUACIÓN DE MX CLÍNICAS (>10 puntos)

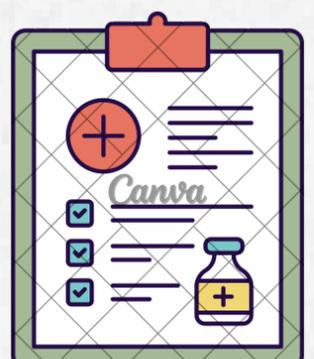
- Constitucionales
- Cutáneas
- Articulares
- Neuropsiquiátricas
- Hematológicas
- Renales
- Serrasitis

PARÁMETROS INMUNOLÓGICOS

- Ac antifosfolípidos
- Complemento
- Anti-DNA ds o Anti-Sm

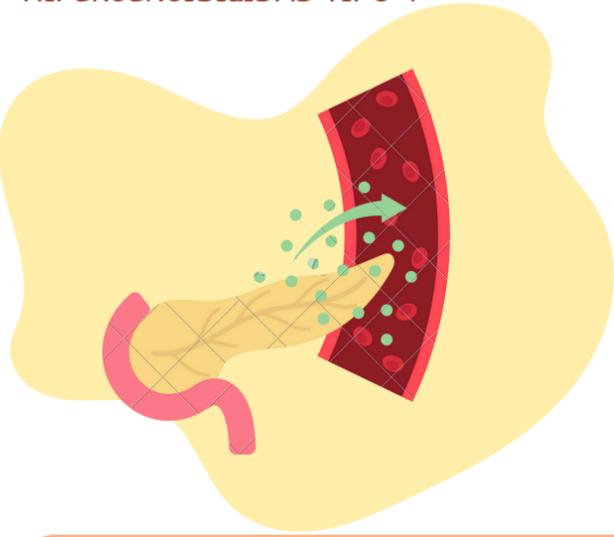
## TRATAMIENTO

- Corticoesteroides
- Ac anti-IFN-α
- Ac VS proteína de superficie de LB CD20
- Anti-BAFF



# DIABETES MELLITUS TIPO I

HIPERSENSIBILIDAD TIPO 4

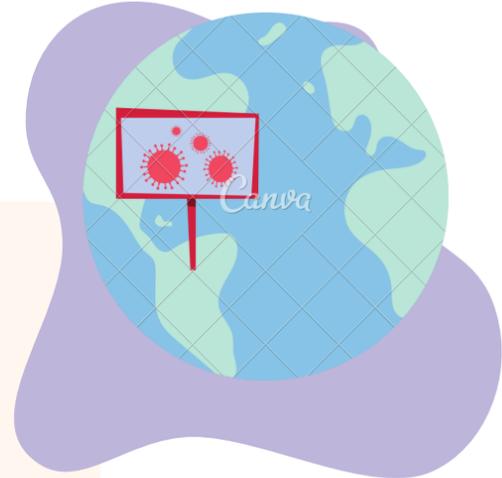


## DEFINICIÓN

Enfermedad metabólica multisistémica en la cual existe una alteración en la producción de la insulina por lesión en los islotes de Langerhans del páncreas.

## EPIDEMIOLOGÍA

- Inicio de 11-12 años
- Afecta al 0.2 de la población estadounidense
- Aumento de incidencia en Norteamérica y Europa
- Prevalencia + en infancia que edad adulta
- + incidencia en >15 años
- 2.5-5 casos/1000000 niños de 6-14 años



## FISIOPATOLOGÍA

Individuo HLA: DRA3, DR4, DQ...

Presencia de factores de riesgo

CD4+ TH1 + polimorfismo = CD4+ malignos

Producción de CD8+ = generan TNF y IL-1

Generan LB = generan Ac anti-isletos y Ac anti-insulina

Atacan células Beta

Genra disminución de producción de insulina

Presenta hiperglucemia



## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Hiperglucemia
- Cetoacidosis

### COMPLICACIONES

- Aterosclerosis progresiva
- Necrosis isquémica

### OTROS

- Cansancio
- Visión borrosa
- Polidipsia
- Polifagia
- Poliuria
- Pérdida de peso
- Somnolencia
- Náusea
- Vómitos
- Cefalea



## DIAGNÓSTICO

- Prueba hemoglobina glucosilada (>6.5. %)
- Glucosa en ayuno (>126 mg/dl)
- Glucosa 2 hrs post (>200 mg/dl)
- Síntomas clásicos + aumento de glucosa en ayuna (>200 mg/dl)



## TRATAMIENTO

- Insulina de acción corta  
0.5 UI/Kg/Día
- Inducción de tolerancia con péptido diabetógeno procedente de islote
- Generación o administración de LTreg



## Bibliografía:

Inmunología celular y molecular. Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai.  
Octava edición. Medilibros. 2015.