



Mi Universidad

Resumen

Alexander Solórzano Monzón

Inmunidad Adaptativa y Enfermedades Autoinmunes

Parcial I

Inmunología

Dr. Juan Carlos Gómez Vázquez

Medicina Humana

Semestre IV

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de abril de 2025

ÍNDICE

Introducción.....	3
Inmunidad adaptativa.....	4
Lupus eritematoso sistémico.....	5
Artritis reumatoide.....	6
Esclerosis sistémica.....	7
Conclusion.....	8
Bibliografías.....	9

INTRODUCCIÓN

La inmunología es la ciencia que estudia el sistema inmunológico, el mecanismo de defensa del organismo contra agentes infecciosos y sustancias extrañas. A lo largo de la historia, la comprensión de este sistema ha sido clave para el desarrollo de vacunas, tratamientos y estrategias de prevención de enfermedades. Su estudio abarca desde la respuesta innata, que actúa como primera línea de defensa, hasta la respuesta adaptativa, que es altamente específica y genera memoria inmunológica. Gracias a los avances en esta disciplina, se ha logrado combatir enfermedades infecciosas, desarrollar inmunoterapias contra el cáncer y entender mejor las patologías autoinmunes y alérgicas.

Las enfermedades autoinmunes representan un conjunto complejo y desafiante de patologías en las que el sistema inmunológico, diseñado para defender al organismo frente a agentes externos, pierde su capacidad de distinguir entre lo propio y lo extraño, atacando tejidos y órganos sanos. Esta respuesta inmunitaria alterada puede desencadenar inflamación crónica, daño multisistémico e incluso discapacidades permanentes si no se detecta y trata oportunamente. Entre las más representativas de este grupo se encuentran el lupus eritematoso sistémico (LES), la artritis reumatoide y la esclerosis sistémica, tres enfermedades que, aunque comparten mecanismos inmunopatológicos, presentan manifestaciones clínicas particulares y retos diagnósticos y terapéuticos específicos.

Estas patologías no solo afectan la calidad de vida de quienes las padecen, sino que también suponen un reto constante para la medicina moderna, tanto en su diagnóstico precoz como en su manejo integral. Además, su curso impredecible y su estrecha relación con factores genéticos, hormonales y ambientales hacen que su estudio sea crucial para avanzar hacia tratamientos más personalizados y eficaces. Este ensayo tiene como objetivo analizar las características fundamentales del LES, la artritis reumatoide y la esclerosis sistémica, explorando sus similitudes y diferencias, el impacto que generan en los pacientes, y los avances recientes en su abordaje clínico.

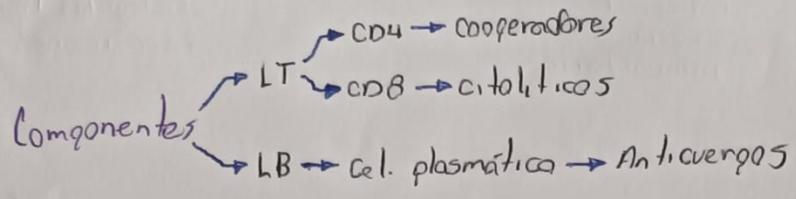
INMUNOLOGIA Alexander Solorzano

AK

Inmunidad Adaptativa

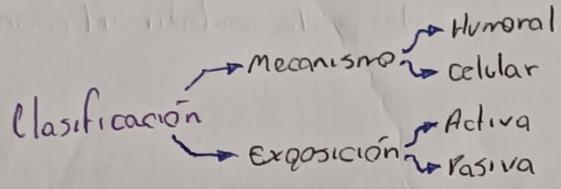
Generalidades

- ✓ Surge en respuesta a la infección
- ✓ Reconoce un gran número de antígenos
- ✓ Especificidad
 - Capacidad de distinguir diferentes antígenos
- ✓ Memoria
 - Capacidad de responder de forma vigorosa a exposiciones repetidas del mismo antígeno



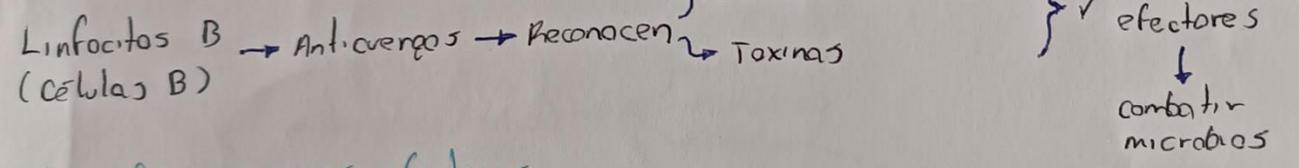
Interconexiones con la inmunidad innata

- ✓ La inmunidad innata → estimula → Respuestas adaptativas
- ✓ La inmunidad adaptativa → Potencia → Respuestas innatas



Tipos de respuestas inmunitarias adaptativas

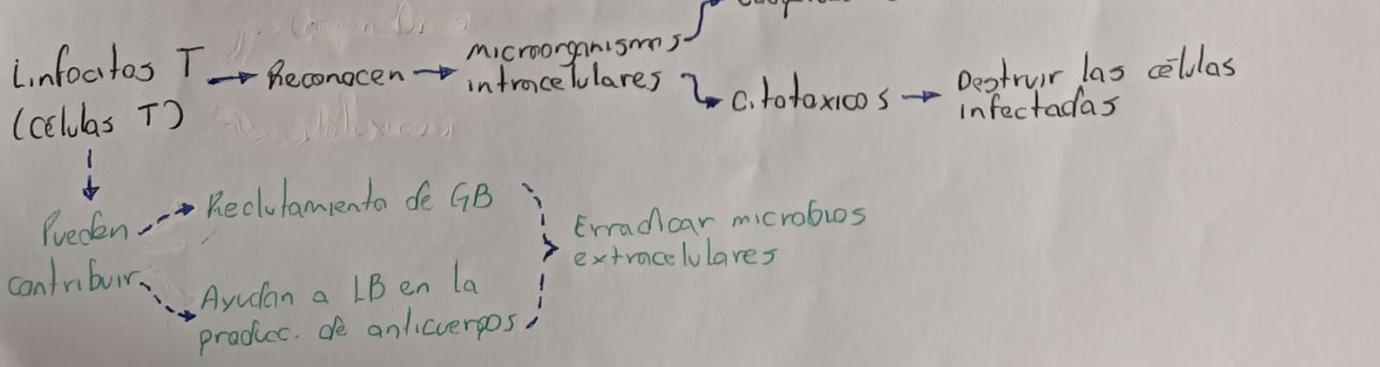
Inmunidad humoral



Ejem. de mecanismos efectores

- ✓ Favorecen la fagocitosis de los microorganismos
- ✓ Se fijan al microbio y liberan mediadores inflamatorios
- ✓ otras se encuentran en mucosas para tener una defensa contra microorganismos ingeridos o inhalados
- ✓ se transportan a la placenta contra infecc. del RN

Inmunidad celular



INMUNOLOGIA

Alexander Solórzano Manzano

dfel

Lupus Eritematoso Sistémico

Generalidades

- ✓ Enf. autoinmunitaria
- ✓ Multiorgánica
- ✓ Autoanticuerpos (ANA)
- ✓ Lesión por...
 - > Deposito de inmunocomplejos
 - > Unión de anticuerpos a células/tejidos
- ✓ Sitios de lesión
 - > Piel
 - > Articulaciones
 - > Riñón
 - > Membranas serosas

Epidemiología

- ✓ Cualquier edad (30-40 años)
- ✓ ♀ > ♂
- ✓ Raza negra > Raza blanca

ANA

Grupo heterogeneo de AC que reconocen macromoléculas integradas en la estructura del núcleo celular

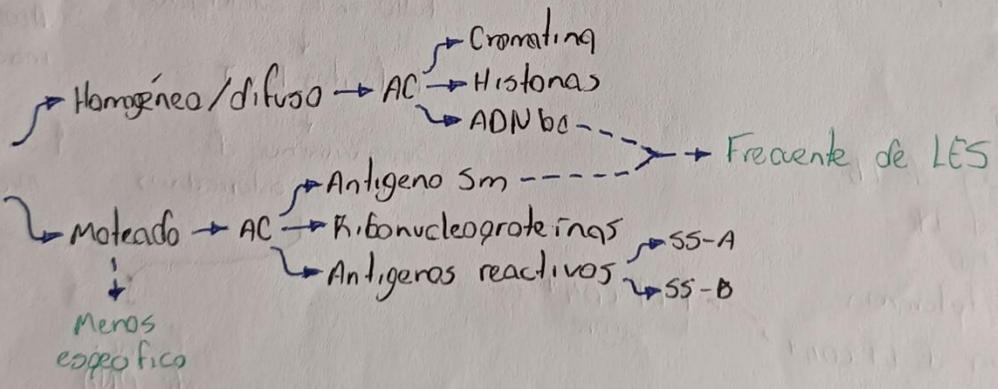
ANA genéricas

- ✓ AC frente al ADN
- ✓ AC frente a histonas
- ✓ AC frente a proteínas diferentes a histonas
- ✓ AC frente a antígenos nucleares

Detección por...

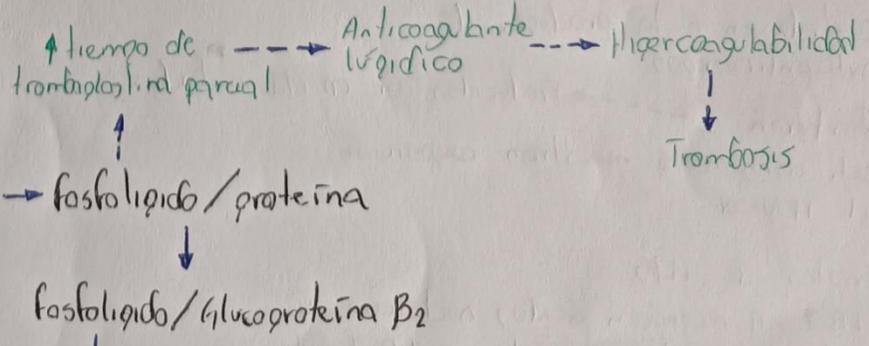
Inmunofluorescencia indirecta

Patrón de inmunofluorescencia nuclear



Otros anticuerpos

AC antifosfolipídicos → Epítomos de proteínas plasmáticas



Falso positivo de sífilis

serología de sífilis ← Cardiolipina

INMUNOLOGIA

Alexander Sobrano Monzón

AS

Artritis Reumatoide

Definición

Enfer. inflamatoria sistémica de origen autoinmunitario que ataca principalmente las articulaciones en especial la membrana sinovial

Etiopatogenia

Factores intrínsecos

- ✓ Locus HLA clase II > HLA-DRB1
- ✓ PTPN22
- ✓ Sexo (♀)
- ✓ Edad (35-50 años)
- ✓ Antecedente familiar

Factores extrínsecos

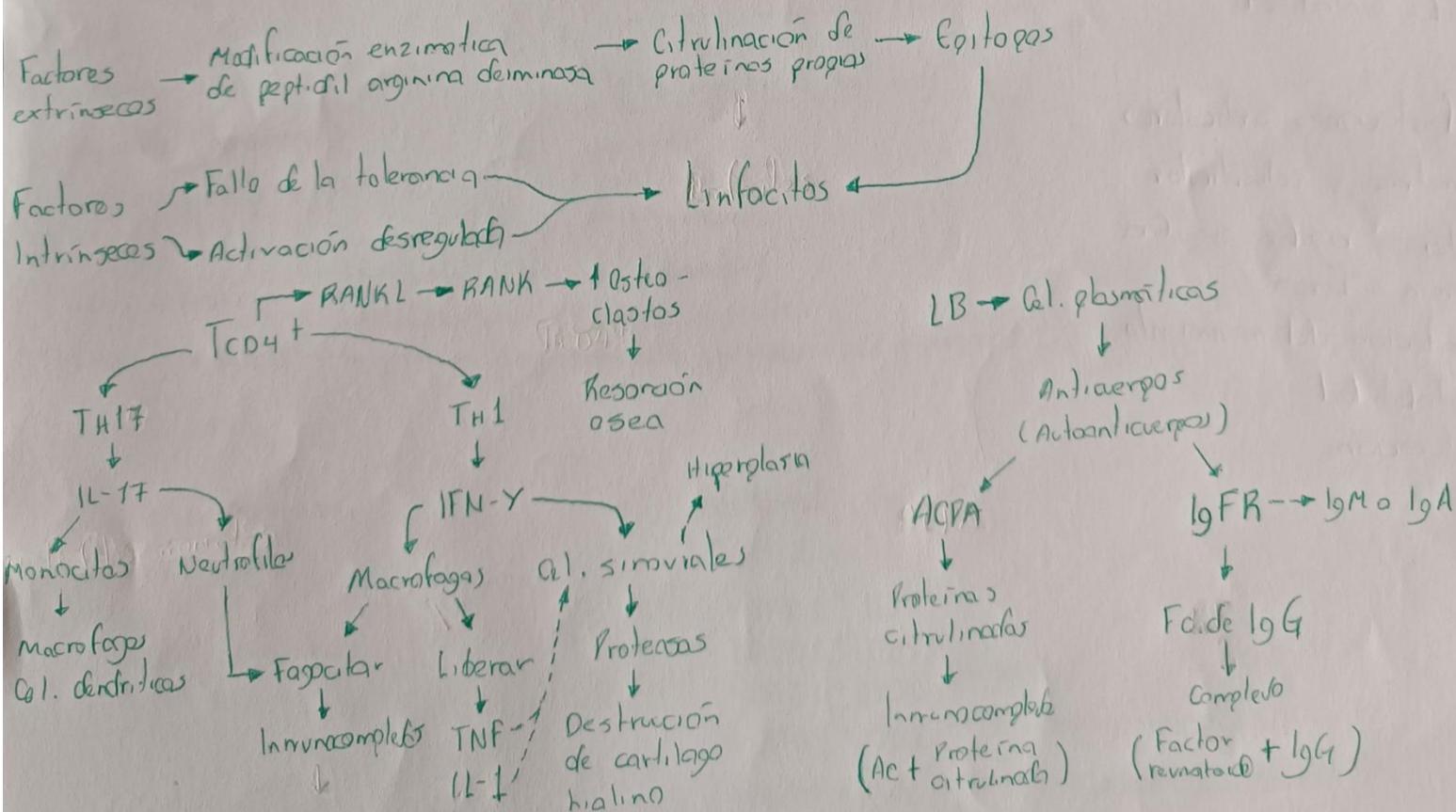
- ✓ Infección
- ✓ Tabaco

Epidemiología

- ✓ Aprox. 1.5% de la población mexicana padece AR
- ✓ ♀ > ♂
- ✓ Población entre los 35-50 años
- ✓ ↑ prevalencia conforme avanza la edad

Papel de los genes

- ✓ HLA-DRB1 > Presentación de péptidos a los LT CD4+
- ✓ PTPN22 > Codifica la tirosina fosfatasa linfocita (LYP) la cual es un regulador negativo de la activación de LT



INMUNOLOGIA

"Esclerosis sistémica"

Alexander Solórzano

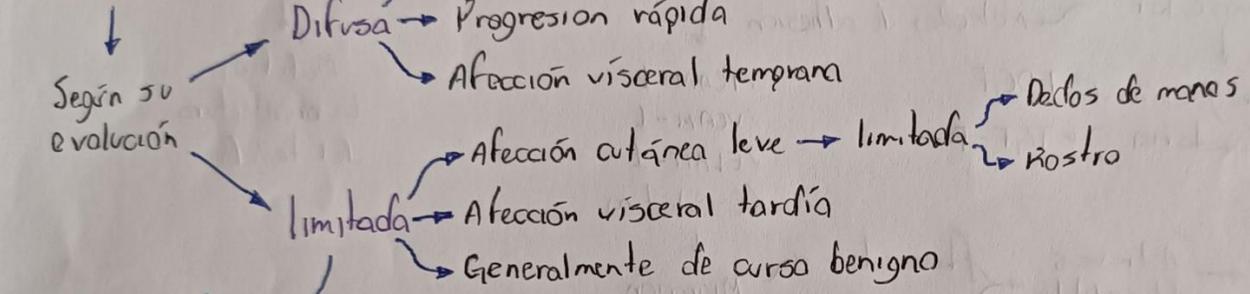
Definición

También llamada esclerodermia es un trastorno autoinmunitario del tejido conjuntivo caracterizado por el depósito excesivo de colágeno y la consiguiente fibrosis de la piel y múltiples órganos.

Epidemiología

- ✓ Mujeres 4:1 hombres
- ✓ 25-50 años de edad
- ✓ Raza negra

Clasificación



Sx de Crest

- ✓ Calcinosis
- ✓ Raynaud (fenómeno)
- ✓ Esofágica (hipomotilidad)
- ✓ Sclerodactilia
- ✓ Telangiectasias
- ✓ Otros agregados
 - Autoanticuerpos
 - CENP
 - Anti-topo I
 - Fibrilarina
 - Bibasilar (fibrosis pulmonar)
 - Contracturas articulares digitales
 - Dérmico (engrosamiento proximal a las muñecas)

Esclerodermia localizada solo se limita a la piel

Etiopatogenia

Factores ambientales

- ✓ Ocupacionales
 - > Sílice
 - > Disolventes orgánicos
- ✓ Infecciosos
 - > Virus
 - > Bacterias
- ✓ No ocupacional/infecciosos
 - > Fármacos
 - > Pesticidas
 - > Siliconas

Factores genéticos

- ✓ HLA clase II
 - > DRB1 * 1104
 - > DQB1 * 0301
 - > DQB1 * 0501 → ACA
 - > DPB1 * 1301 → Anti-topoisomerasa (Scl-70)
 - > DRB1 * 0301 → anti-PM-Scl
- ✓ Polimorfismos del gen PTPN22

CONCLUSIÓN

Las enfermedades autoinmunes como el Lupus Eritematoso Sistémico (LES), la artritis reumatoide (AR) y la esclerosis sistémica (ES) representan un grupo heterogéneo de trastornos que, pese a sus diferencias clínicas y pronósticos, comparten un rasgo fundamental: la pérdida de la tolerancia inmunológica que conduce a una respuesta autoinmune descontrolada. Estas patologías no solo afectan órganos y sistemas específicos, sino que también tienen un impacto sistémico, afectando significativamente la calidad de vida del paciente.

El LES, por ejemplo, se caracteriza por su amplia variedad de manifestaciones clínicas que pueden comprometer desde la piel hasta órganos vitales como los riñones y el sistema nervioso central. La AR, por su parte, representa una de las enfermedades inflamatorias articulares más comunes, y si no se trata adecuadamente, puede llevar a deformidades irreversibles. La ES, aunque menos prevalente, es particularmente compleja debido a la fibrosis progresiva que puede comprometer la función de órganos internos como pulmones, esófago y corazón.

A pesar de los avances en inmunología y otras tecnologías médicas que han permitido desarrollar terapias más eficientes ante el manejo de estas enfermedades aun siguen siendo un desafío. No existe aún una cura definitiva. En este sentido, el diagnóstico precoz, el seguimiento interdisciplinario y la educación del paciente son pilares fundamentales para un abordaje terapéutico exitoso.

Además, es imprescindible reconocer el componente psicosocial que conlleva vivir con una enfermedad crónica de carácter autoinmune. La fatiga constante, el dolor, la incertidumbre sobre el curso de la enfermedad y el impacto en las relaciones sociales y laborales demandan una atención integral que incluya el apoyo emocional y psicológico.

En conclusión, el estudio y manejo de enfermedades autoinmunes como el LES, la AR y la ES debe abordarse desde una perspectiva integral, multidisciplinaria y humanizada. Solo así será posible mejorar no solo los desenlaces clínicos, sino también la calidad de vida de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abul K. Abbas, A. H. (2015). *Inmunología celular y molecular* (8 ed.). Elsevier.
2. Lenin Pavón Romero, M. C. (2016). *Inmunología molecular, celular y traslacional*. Wolters Kluwer.
3. Vinay Kumar, A. K. (2018). *Robbins patología humana* (10 ed.). España: Elsevier.