



# Mi Universidad

## Actividades.

*Daniela Montserrath López Pérez.*

*2da unidad.*

*Inmunología.*

*Dr. Juan Carlos Gómez Vázquez.*

*Medicina Humana.*

*4to semestre.*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 11 de abril del 2025.*

## Indice.

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

## Introducción.

La inmunología es la rama de la biomedicina que estudia el sistema inmunológico, el cual tiene como función principal proteger al organismo contra agentes patógenos como virus, bacterias y células anormales. Este sistema complejo está formado por órganos, células y moléculas que trabajan coordinadamente para identificar y eliminar amenazas. Sin embargo, cuando este sistema falla en distinguir entre células propias y extrañas, puede desencadenar enfermedades autoinmunes, en las que el propio cuerpo ataca sus tejidos. Entre estas enfermedades destacan el lupus eritematoso sistémico, la esclerosis sistémica y la artritis reumatoide, todas caracterizadas por una respuesta inmunológica alterada y de difícil control.

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune crónica que puede afectar múltiples órganos y sistemas, como la piel, las articulaciones, los riñones, el sistema nervioso y el corazón. Se caracteriza por la producción de autoanticuerpos que provocan inflamación y daño tisular. Su etiología es multifactorial, incluyendo predisposición genética, factores hormonales y ambientales. Es más común en mujeres jóvenes y su presentación clínica es sumamente variable, lo que complica su diagnóstico y tratamiento.

Por otro lado, la esclerosis sistémica, también conocida como esclerodermia, es una enfermedad autoinmune del tejido conectivo que se caracteriza por fibrosis progresiva de la piel y órganos internos, además de alteraciones vasculares. Su evolución puede ser lenta o rápida y comprometer funciones vitales, especialmente cuando afecta pulmones, corazón o riñones. El proceso patológico incluye activación inmunológica, daño endotelial y depósito excesivo de colágeno.

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta principalmente a las articulaciones, causando dolor, hinchazón, rigidez y, en fases avanzadas, destrucción articular. Esta patología también puede presentar manifestaciones sistémicas y comprometer otros órganos. Se asocia con la presencia de autoanticuerpos como el factor reumatoide y los anticuerpos anti-CCP, y su curso puede variar de leve a severo.

El estudio de estas enfermedades desde una perspectiva inmunológica ha permitido avances significativos en su comprensión y tratamiento, aunque siguen representando un reto médico y científico por su complejidad y variabilidad clínica.

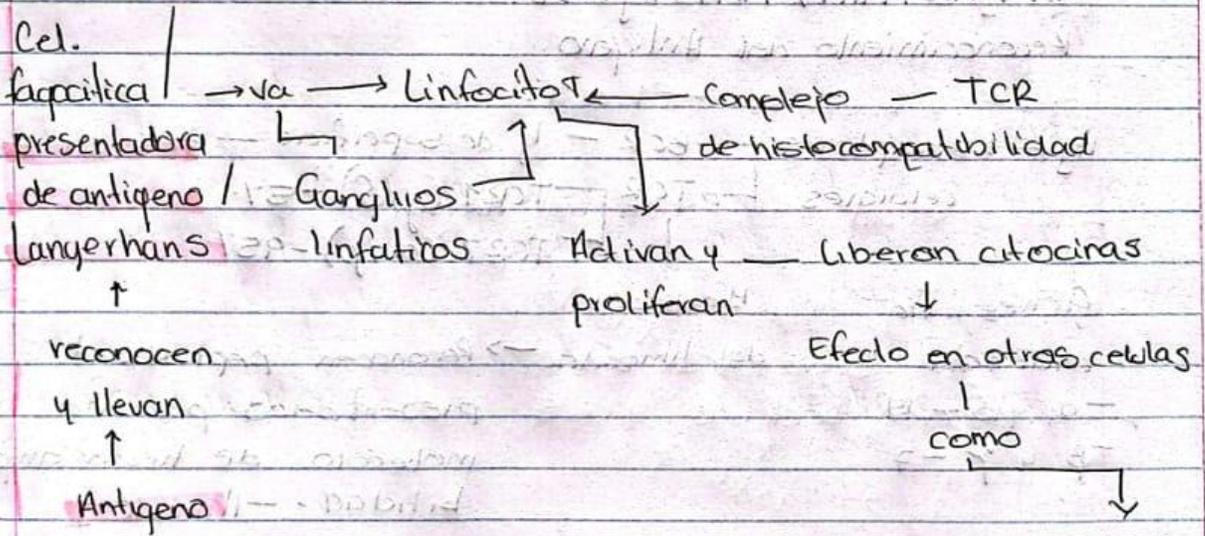
# Inmunidad adaptativa

*deff*

De ella dependen las respuestas inmunes mediadas por los linfocitos T y B, basadas en el reconocimiento específico de antígenos por receptores clonales. Clq de superficie para los linfocitos B y TCR para los linfocitos T.

Linfocito B - inmunoglobulinas ✓ Mayor período de latencia.  
Linfocito T - TCR

Se expresa por genes → Experimentación → Generando → Respuestas  
reordenamiento ↓ memoria contra agentes  
específicos



**Sistema de Peyer:** Sitio donde el conducto biliar se conecta con la pared subclavicular en la región de los grandes vasos.

Los órganos linfoides tienen Inervación eferente autónoma (Simpática). Cordones medulares. Se transforman en Cels. plasmáticas. SNP - SNA - Órgano, l. a Migran

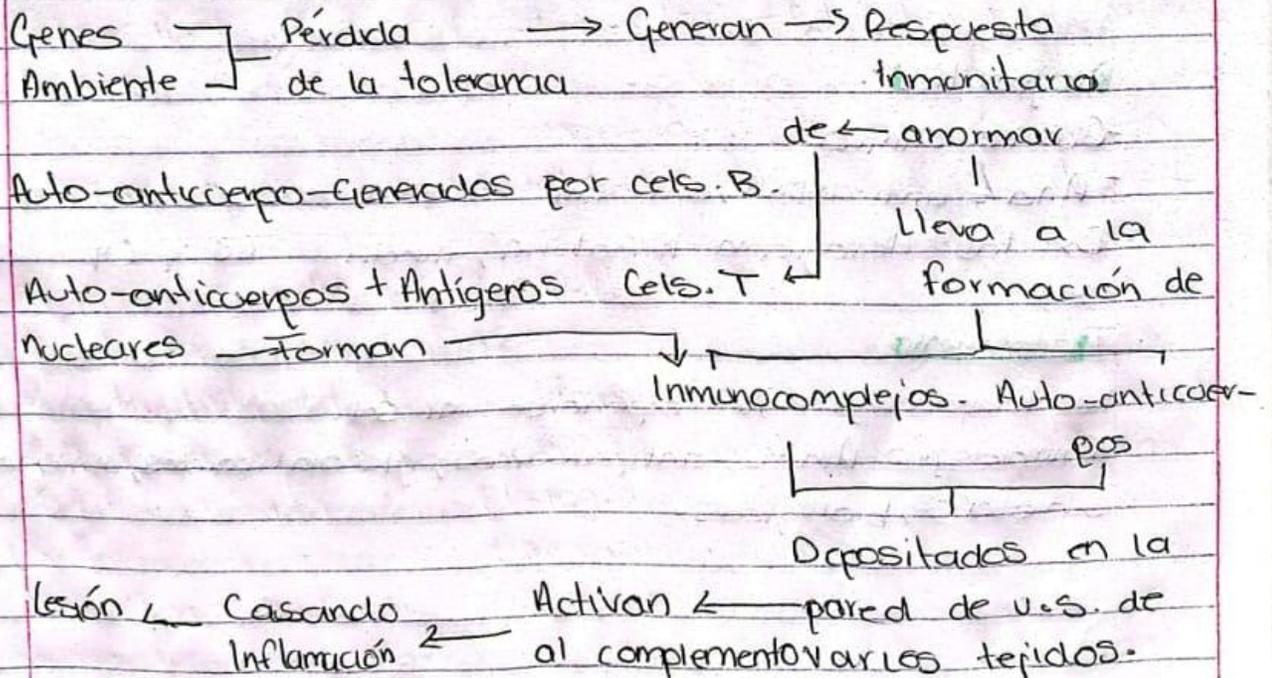
**Definición:** Es una enfermedad autoinmune, crónica, sistémica inflamatoria, de etiología desconocida, con manifestaciones clínicas que varían ya que afecta a varios aparatos y sistemas.

**Epidemiología:** Mayor prevalencia en mujeres en edad fértil (90%). Hay una mayor predisposición de padecer la enfermedad si un familiar padece la enfermedad. Mayor prevalencia en razas negras.

**Etiología:**

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>Ambientales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La exposición al sol (rayos UV)</li> <li>- Tabaquismo</li> <li>- Virus</li> <li>- Fármacos (hidralazina)</li> <li>- Alfaifa (canavanina)</li> </ul> | <p><b>Componente genético</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de auto-anticuerpos.</li> <li>- Depósito de inmunocomplejos</li> <li>- Activación del complemento.</li> <li>&gt; Hormonas</li> </ul> |
|--|---|

**Fisiopatología:**



**Definición:** La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria crónica de origen autoinmune que afecta principalmente a las articulaciones. Se caracteriza por la inflamación persistente de la membrana sinovial, lo que conduce a la destrucción del cartilago articular y del hueso subyacente. Con el tiempo esta inflamación puede generar deformidades, pérdida de la función articular y en algunos casos manifestaciones sistémicas y extraarticulares.

**Epidemiología:** La AR afecta aproximadamente entre el 0.37% y el 1.21% de la población mundial. En países industrializados y en algunas poblaciones de Latinoamérica se reportan prevalencias de 0.21% al 0.51% en >65 años. Mayor frecuencia en mujeres (70%) e inicio de 40 y 60 años.

**Etiología:** Causa exacta desconocida, pero se trata de un proceso multifactorial, que interactúan la:

- **Genética:** Alelos del HLA-DR4 y el llamado "epítipo compartido" y a polimorfismos en otros genes (PTPN22).
- **Ambientales:** Tabaquismo, infecciones y la exposición a determinados agentes (C. periodontal).
- **Inmunológicos:** La citulina genera neoepítipos que en individuos predispuestos pueden desencadenar respuestas autoinmunes mediadas por linfocitos T y B produciendo autoanticuerpos como el factor reumatoide y los anticuerpos antipeptidos citulinados (anti-CCP).

**Clinica:**

**Síntomas articulares:** Dolor, hinchazón, enrojecimiento y calor en las articulaciones. Rigidez matutina >30min. es síntoma característico. Afección simétrica y afecta preferencialmente a las pequeñas articulaciones de manos y pies, muñecas, rodillas, hombros y tobillos).

**Definición:** Trastorno multisistémico de etiología multisistémica desconocida caracterizado por una fibrosis tisular y alteraciones estructurales del lecho vascular, afectando fundamentalmente la piel y ciertos órganos internos, como tubo digestivo, pulmón, corazón y riñón.

**Etiopatogénesis:** De causa desconocida, se plantean 3 alteraciones básicas

- Alteraciones vasculares (daño en el endotelio)
- Trastorno en la síntesis de colágeno
- Anomalías inmunológicas (alteración celular).

Intervienen factores como:

- Genéticos: Asociación familiar, HLA-DR1, DR2, DR3 y DR5.

- Ambientales: Contacto con diversas sustancias y la aparición de manifestaciones clínicas:

- > Cloruro de polivinilo

- > Silice > Tx con bleomicina y pentazocina

- > Disolventes orgánicos

- > Silicona > Aceite tóxico.

**Cuadro clínico:**

- Fenómeno de Raynaud (40-100%): Cambios en la coloración cutánea de zonas distales desencadenados por el frío o el estrés. Presenta 3 fases:

- Palidez (vasoespasmo)

- Cianosis (sangre desoxigenada)

- Rubor (hiperemia reactiva).

Se le considera enfermedad de Raynaud cuando no se asocia a otra patología subyacente (diagnóstico o primario) y Sx de Raynaud (secundario), es inicial en la enfermedad de esclerodermia, el diagnóstico se hace con test de provocación (exposición

## Conclusión

Las enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico, la esclerosis sistémica y la artritis reumatoide representan un desafío importante dentro del campo de la inmunología debido a su complejidad clínica, su evolución variable y las dificultades diagnósticas y terapéuticas que conllevan. Aunque comparten mecanismos inmunológicos alterados y una base autoinmune común, cada una posee características particulares en cuanto a sus manifestaciones, órganos afectados y respuesta al tratamiento.

El lupus eritematoso sistémico destaca por su imprevisibilidad y la diversidad de sistemas que puede comprometer. El manejo adecuado requiere un enfoque multidisciplinario que permita controlar la actividad de la enfermedad, prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida del paciente. Los avances en la identificación de biomarcadores y terapias inmunomoduladoras han mejorado el pronóstico en muchos casos, aunque sigue siendo una enfermedad incurable.

En cuanto a la esclerosis sistémica, su gravedad radica en la fibrosis progresiva que compromete órganos vitales, haciendo de su tratamiento un reto médico significativo. Aunque actualmente no existe una cura, los esfuerzos terapéuticos se orientan a frenar la progresión de la enfermedad y tratar sus complicaciones. Las investigaciones continúan buscando una mejor comprensión de los mecanismos patogénicos que desencadenan y mantienen el proceso de fibrosis.

Por su parte, la artritis reumatoide ha sido una de las enfermedades autoinmunes más estudiadas, lo que ha permitido el desarrollo de terapias biológicas eficaces que han transformado su tratamiento. Sin embargo, el diagnóstico temprano y el seguimiento continuo siguen siendo fundamentales para evitar el daño articular irreversible y preservar la funcionalidad del paciente.

En conclusión, la inmunología ha permitido avanzar significativamente en la comprensión de estas enfermedades, ofreciendo herramientas diagnósticas y terapéuticas más específicas. No obstante, persisten muchas preguntas abiertas, lo que impulsa la necesidad de seguir investigando. La detección temprana, el tratamiento personalizado y el enfoque integral del paciente son pilares clave para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de quienes padecen estas complejas condiciones autoinmunes.

### Referencias.

1. Díez, F. Ruiz, B. Campos, J. Suárez, A. (S.F). Inmunología. Academia AMIR. 14<sup>a</sup> edición.  
<file:///C:/Users/asust/OneDrive/Documentos/libros%20medicina/Inmunolog%C3%ADa%20AMIR%2014va%20Edici%C3%B3n.pdf>
2. Díez, F. Ruiz, B. Campos, J. Suárez, A. (S.F). Reumatología. Academia AMIR. 14<sup>a</sup> edición.  
[file:///C:/Users/asust/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/5MM8C/VEI/reumatologia-amir-14-342245-downloadable-3729646\[1\].pdf](file:///C:/Users/asust/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/5MM8C/VEI/reumatologia-amir-14-342245-downloadable-3729646[1].pdf)