



Mi Universidad

Tarea de unidad

José Antonio Jiménez Santis

Segundo Parcial II

Inmunología

Dr. Juan Carlos Gómez Vázquez

Medicina Humana

Cuarto semestre grupo "B"

Comitán de Domínguez Chiapas 11 de abril del 2025

Las enfermedades autoinmunes sistémicas representan un grupo complejo y heterogéneo de trastornos en los que el sistema inmunológico, encargado normalmente de defender al organismo contra patógenos, pierde la capacidad de distinguir entre lo propio y lo extraño, atacando estructuras y órganos del propio cuerpo. Esta pérdida de la tolerancia inmunológica da lugar a una cascada inflamatoria crónica y disfunción multiorgánica. Dentro de este grupo se encuentran tres patologías especialmente representativas y desafiantes en la práctica clínica y en la investigación médica: el lupus eritematoso sistémico (LES), la artritis reumatoide (AR) y la esclerosis sistémica (ES), también conocida como esclerodermia.

Estas tres enfermedades comparten características inmunopatogénicas comunes, como la producción de autoanticuerpos, disfunción en la presentación antigénica y alteración de la regulación de linfocitos T y B. Sin embargo, se diferencian en sus manifestaciones clínicas, órganos blanco y evolución. El lupus eritematoso sistémico es conocido por su amplia gama de manifestaciones clínicas, que incluyen desde lesiones cutáneas hasta compromiso renal y neurológico. La artritis reumatoide se caracteriza principalmente por una poliartritis inflamatoria simétrica crónica, aunque también puede presentar manifestaciones extraarticulares significativas. Por otro lado, la esclerosis sistémica destaca por la fibrosis progresiva de piel y órganos internos, junto con alteraciones vasculares severas.

El impacto de estas enfermedades va más allá del ámbito clínico. Representan una carga emocional, social y económica tanto para los pacientes como para los Personales de salud. Aunque los avances terapéuticos en las últimas décadas han mejorado el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes, aún persisten importantes desafíos en el diagnóstico precoz, la estratificación del riesgo y la individualización del tratamiento. Comprender sus similitudes y diferencias, tanto en su fisiopatología como en sus manifestaciones clínicas, resulta fundamental para el abordaje integral de estos pacientes y para fomentar la investigación en medicina personalizada.

LUPUS Eritematoso Sistémico

1/12

El lupus es una enfermedad autoinmunitaria crónica y compleja que puede afectar las articulaciones, la piel, el cerebro, los riñones y los vasos sanguíneos de manera que provoca inflamación generalizada y daño del tejido en los órganos afectados.

► Epidemiología

- Predomina en mujeres
- Incidencia máxima entre los 15 y 45 años
- Mayor Prevalencia en Población afroamericana, hispana y asiática.
- Factores genéticos, ambientales y hormonales influyen en su desarrollo

► Etiopatogenia

Factores genéticos

- Asociados con alelos del HLA-DR2 y HLA-DR3
- Deficiencia de componentes del complemento (C1q, C2, C4)

Factores ambientales

- Luz ultravioleta (UVB): induce apoptosis celular y liberación de autoantígenos
- Infecciones virales (Epstein-Barr, CMV): Actúan el sistema inmunológico.
- Farmacos: Hidralazina, Procainamida e Isoniazida puede inducir LES farmacológico.

Mecanismo fisiopatológico

- 1.- Pérdida de tolerancia inmunológica: Generación de autoanticuerpos contra ADN, histonas y otras estructuras celulares
- 2.- Depósito de complejos inmunes (hipersensibilidad tipo III): inflamación en riñón, piel y articulaciones
- 3.- Activación del complemento: Genera inflamación y daño tisular.

► Cuadro clínico

Manifestaciones cutáneas (80%)

- Rash malar (en alas de mariposa)
- Fotosensibilidad y lupus discoide

Altopera no creatinial

Artritis Reumatoide

AA

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria autoinmune caracterizada por sinovitis persistente, afectación simétrica de múltiples articulaciones y manifestaciones extraarticulares. Se asocia con la producción de autoanticuerpos como el factor reumatoide y los anticuerpos anti-peptidos cíclicos citrulinados (anti-CCP).

► Epidemiología

- Prevalencia: 0.5% de la población mundial
- Incidencia: 20-50 casos por cada 100.000 habitantes al año
- Sexo: Afecta más a las mujeres (3:1 en comparación con hombres)
- Edad de inicio: Común entre los 40-60 años, aunque puede presentarse a cualquier edad.

* Factores de riesgos:

- Genéticos: asociación con HLA-DR4 y HLA-DR1
- Ambientales: Tabaquismo, exposición física, microbiota intestinal alterada
- Hormonales: Estrógenos pueden jugar un papel en la mayor incidencia en mujeres
- Infecciones: Algunos patógenos como Porphyromonas gingivalis pueden inducir citrulinación de proteínas.

► Etiopatogenia

La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune mediada por linfocitos T y células inmunes que atacan la membrana sinovial, generando inflamación crónica y daño articular progresivo.

Mecanismo fisiopatológico

* Predisposición genética

- Alelos HLA-DR4 y HLA-DR1 → Presentan antígenos citrulinados de manera anormal
- Polimorfismos en PTPN22, STAT4 y TRAF4.

* Factores ambientales

- El tabaco y ciertas infecciones pueden inducir la citrulinación de A
- Microbiota intestinal alterada (disbiosis)

Esclerosis Sistémica

La esclerosis sistémica es una enfermedad autoinmune crónica caracterizada por fibrosis de la piel y de órganos internos, vasculopatía (afectación de vasos sanguíneos) y producción de autoanticuerpos. Esta enfermedad forma parte del grupo de las conectivopatías y puede clasificarse en dos formas principales:

Esclerosis Sistémica limitada: afecta principalmente la piel de la cara, cuello, manos y antebrazos. Evolucionar lentamente y se asocia con el SX de CREST.

Esclerosis Sistémica difusa tiene una progresión más rápida y afecta áreas más extensas de piel órganos internos como pulmones, corazón, riñones y tracto gastrointestinal.

► Epidemiología

- Prevalencia: Varía según la región, estimada entre 50 y 300 casos por millón de habitantes.
- Incidencia: aproximadamente 10-20 casos nuevos por millón de personas al año.
- Sexo: Predomina en mujeres (relación mujer:hombre de 4:1 a 9:1)
- Edad: Comienza típicamente entre los 30 y 50 años.
- Factores étnicos: las personas afrodescendientes pueden tener formas más graves y de peor pronóstico.

► Etiopatogenia

La esclerosis sistémica se origina por una interacción compleja entre factores genéticos, ambientales, inmunológicos y vasculares.

- **Alteración inmune:** Activación de linfocitos T y B con producción de autoanticuerpos (anticentromero) (anti-RNA Polimerasa III).
- **Vasculopatía:** Disfunción endotelial que lleva a proliferación de células musculares lisas, obliteración vascular y daño por isquemia.
- **Fibrosis:** Activación de fibroblastos que producen colágeno en exceso, provocando engrosamiento de la piel y órganos.

El lupus eritematoso sistémico, la artritis reumatoide y la esclerosis sistémica representan tres pilares dentro del grupo de enfermedades autoinmunes sistémicas, cada una con una identidad clínica y patogénica propia, pero unidas por un eje común: la disfunción del sistema inmune que atenta contra la integridad del organismo. Su estudio conjunto no solo permite una comprensión más profunda de la inmunopatología humana, sino que también resalta la necesidad de un abordaje individualizado y multidisciplinario.

En la actualidad, gracias a los avances en inmunología, biotecnología y medicina de precisión, se ha logrado mejorar significativamente el pronóstico y calidad de vida de muchos pacientes. Sin embargo, estas enfermedades continúan representando un reto diagnóstico y terapéutico considerable, especialmente en sus formas atípicas o refractarias.

La investigación futura deberá enfocarse en la identificación de biomarcadores tempranos, el desarrollo de terapias dirigidas más eficaces y seguras, y la integración de tecnologías como la inteligencia artificial y la genómica para personalizar aún más el manejo clínico. Además, el componente psicosocial y emocional del paciente con enfermedad autoinmune no debe ser subestimado: el impacto en su vida diaria, en su autoestima y en su entorno social requiere un enfoque empático, humano y comprensivo.

En última instancia, el conocimiento profundo y actualizado de estas patologías no solo mejora la práctica médica, sino que permite al profesional de la salud acompañar de manera más cercana y efectiva a quienes conviven con estas complejas enfermedades.

Bibliografía

1. Tsokos, G. C. (2021). *Systemic lupus erythematosus*. *New England Journal of Medicine*, 385(24), 2250–2260. <https://doi.org/10.1056/NEJMra2112191>
2. Smolen, J. S., Aletaha, D., & McInnes, I. B. (2016). Rheumatoid arthritis. *The Lancet*, 388(10055), 2023–2038. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30173-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30173-8)
3. Varga, J., Feghali-Bostwick, C. A., Wigley, F. M., & Allanore, Y. (Eds.). (2016). *Systemic sclerosis* (1st ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-28054-5>