

# Características epidemiológicas, clínicas y bioquímicas de los pacientes en la cohorte LUPUS-IMMEx

Aportación original  
Vol. 62  
Núm. 1

Epidemiological, clinical, and biochemical characteristics of patients in the LUPUS-IMMEx cohort

Mario Cesar Ocampo-Torres<sup>1a</sup>, Francisco Martin Bravo-Rojas<sup>2b</sup>, Aida Martínez-Badajoz<sup>2c</sup>, Ramiro Hernández-Vásquez<sup>1d</sup>, Astrid Asminda Ramírez-Pérez<sup>1e</sup>, Adolfo Camargo-Coronel<sup>1f</sup>, Miguel Ángel Vázquez-Zaragoza<sup>1g</sup>, Eleonor Luna-Peña<sup>2h</sup>, Fabiola Pazos-Pérez<sup>3i</sup>, Juan Carlos H Hernández-Rivera<sup>2j</sup>

## Resumen

**Introducción:** el lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmunitaria crónica que puede afectar a múltiples órganos y sistemas del cuerpo.

**Objetivo:** describir las características sociodemográficas, clínicas y bioquímicas de la cohorte de pacientes Lupus-IMMS-México (LUPUS-IMMEx) de un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** estudio descriptivo observacional de 160 pacientes con diagnóstico de LES de la cohorte mencionada. Se analizaron diversas variables al momento del diagnóstico. Para variables cuantitativas se aplicaron pruebas de normalidad y posteriormente medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con su distribución. Para variables categóricas se calcularon frecuencias y porcentajes.

**Resultados:** 81.87% de los pacientes fueron del sexo femenino, con mediana de edad al diagnóstico de 28 años. El 18.12% tenían antecedentes familiares de LES y concomitante al LES, hipertensión (32.50%) y síndromes antifosfolípidos (11.25%). Las afecciones clínicas más frecuentes fueron la articular (68.12%), la renal (49.37%) y la hematológica (43.75%).

**Conclusiones:** el LES afecta a millones de personas globalmente. La falta de conciencia lleva a diagnósticos tardíos, manejo deficiente y baja calidad de vida. Tras analizar 160 pacientes con LES, sus características clínicas, socioeconómicas y terapéuticas son mayormente similares a otras cohortes, con diferencias atribuibles a influencias étnicas y geográficas. Informar a los pacientes sobre el LES y brindar recursos confiables es esencial para el autocuidado. La sensibilización fomenta la investigación, las terapias y mejora la atención médica y la vida de pacientes a nivel global.

## Abstract

**Background:** Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease that can affect multiple organs and body systems.

**Objective:** To describe the sociodemographic, clinical, and biochemical characteristics of the Lupus-IMMS-Mexico (LUPUS-IMMEx) patient cohort from a tertiary-level center.

**Material and methods:** Observational descriptive study of 160 patients with diagnosis of SLE belonging to the aforementioned cohort. Various variables were analyzed at the time of diagnosis. For quantitative variables, normality tests were applied, followed by measures of central tendency and dispersion according to their distribution. For categorical variables, frequencies and percentages were calculated.

**Results:** 81.87% of the patients were female, with a median age at diagnosis of 28 years. 18.12% had a family history of SLE, and concurrently with SLE, 32.50% had hypertension, and 11.25% had antiphospholipid syndrome. The most common clinical manifestation was joint involvement (68.12%), renal (49.37%) and hematological (43.75%) manifestations.

**Conclusions:** SLE affects millions globally. Lack of awareness leads to delayed diagnoses, suboptimal management, and diminished quality of life. After analyzing 160 patients with SLE, their clinical, socioeconomic, and therapeutic characteristics are largely like other cohorts, with differences attributable to ethnic and geographical influences. Informing patients about SLE and providing reliable resources are essential for self-care. Awareness promotes research, therapies, and enhances medical care and the lives of patients globally.

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", Servicio de Reumatología. Ciudad de México, México

<sup>2</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas. Ciudad de México, México

<sup>3</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", Servicio de Nefrología. Ciudad de México, México

ORCID: 0000-0002-5414-0346<sup>a</sup>, 0000-0002-6527-6476<sup>b</sup>, 0009-0006-2901-0888<sup>c</sup>, 0000-0002-5270-2974<sup>d</sup>, 0000-0001-5537-2897<sup>e</sup>, 0009-0003-5630-9728<sup>f</sup>, 0000-0002-0093-2778<sup>g</sup>, 0009-0007-7229-6954<sup>h</sup>, 0000-0001-6791-4147<sup>i</sup>, 0000-0002-4038-5756<sup>j</sup>

**Palabras clave**  
Enfermedades Reumáticas  
Lupus Eritematoso Sistémico  
Estadística  
México

**Keywords**  
Rheumatic Diseases  
Lupus Erythematosus, Systemic  
Statistics  
Mexico

**Fecha de recibido:** 15/03/2023

**Fecha de aceptado:** 04/09/2023

**Comunicación con:**

Fabiola Pazos Pérez

 drapazos.nefro@gmail.com

 55 3853 1956

**Cómo citar este artículo:** Ocampo-Torres MC, Bravo-Rojas FM, Martínez-Badajoz A, *et al.* Características epidemiológicas, clínicas y bioquímicas de los pacientes en la cohorte LUPUS-IMMEx. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2024;62(1):e5247. doi: 10.5281/zenodo.10278103

## Introducción

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmunitaria crónica y compleja que puede afectar a múltiples órganos y sistemas del cuerpo.<sup>1,2</sup> Se caracteriza por la producción de autoanticuerpos que pueden provocar daño tisular y disfunción orgánica. La prevalencia del LES varía según la población y la región geográfica, pero se estima que afecta a alrededor de 5 millones de personas en todo el mundo.<sup>2</sup> El LES es más común en mujeres que en hombres, con una relación de 9 a 1.<sup>3</sup> Se estima que la prevalencia es de aproximadamente 20 a 70 casos por cada 100,000 habitantes.<sup>4</sup> Según un estudio realizado en la Ciudad de México, existe una prevalencia del 60.2 casos por cada 100,000 habitantes.<sup>5</sup> Las manifestaciones clínicas pueden llegar a ser inespecíficas, lo que dificulta el diagnóstico temprano. El promedio de diagnóstico de LES puede tardar hasta 6 años desde el inicio de los síntomas.<sup>6</sup> La gravedad de la enfermedad varía de una persona a otra, y puede oscilar desde una enfermedad leve y manejable hasta una enfermedad grave y potencialmente mortal que comprometa sistemas importantes. A pesar de que se desconoce la causa exacta del LES, se cree que hay una interacción compleja entre factores genéticos y ambientales que contribuyen a su desarrollo.<sup>7,8</sup> Los factores ambientales, como la exposición a luz solar, medicamentos e infecciones también se han relacionado con el desarrollo del LES en algunos pacientes.<sup>9</sup> El tratamiento del LES es dependiente de la gravedad de los síntomas y puede incluir medicamentos inmunosupresores, terapia hormonal y cambios en el estilo de vida.<sup>10</sup> El objetivo de este estudio fue hacer un análisis de la población perteneciente a la cohorte Lupus-IMSS-México (LUPUS-IMMex) del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, para lo cual se describieron distintas características al momento del diagnóstico de LES, así como los criterios de clasificación a los que correspondía cada individuo y el manejo brindado.

## Material y métodos

### Universo de estudio

Estudio de cohorte de 160 pacientes con diagnóstico de LES, identificados en el Servicio de Reumatología y Nefrología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

### Periodo y descripción del estudio

Fueron identificados pacientes con diagnóstico de LES mediante expedientes clínicos y en el sistema electrónico del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). La búsqueda

abarcó de los años 2004 a 2022. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, con diagnóstico de LES. Los criterios de exclusión fueron: pacientes que fueron diagnosticados fuera del centro y no contaban con un historial médico completo, pacientes que no cumplían con los criterios clasificatorios *European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology* (EULAR/ACR) 2019 para LES al momento del diagnóstico. Los criterios EULAR/ACR definen como *compromiso articular* una sinovitis que involucra  $\geq 2$  articulaciones, caracterizada por edema o derrame o dolor a la palpación en  $\geq 2$  articulaciones y al menos 30 minutos de rigidez matutina. El *involucro renal* es definido con una proteinuria  $> 0.5$  g en 24 horas y las alteraciones hematológicas se caracterizan por una leucopenia  $< 4000$  células/mL, trombocitopenia grave (plaquetas  $< 100,000$ /mL) y evidencia de hemólisis autoinmunitaria (como la presencia de reticulocitosis, haptoglobina baja, bilirrubina indirecta elevada, lactato deshidrogenasa elevada) y prueba positiva de antiglobulina directa (de Coombs directa). Ya identificados los pacientes con lupus cronológicamente, nos ubicamos en el momento del diagnóstico establecido por el especialista, en este caso reumatología, por lo que todos los datos plasmados en nuestra base de datos corresponden a las características clínicas y bioquímicas al momento del diagnóstico. Se diseñó un formato de captura de datos donde se incluyeron: ficha de identificación, antecedentes heredofamiliares, antecedentes personales no patológicos, antecedentes personales patológicos, somatometría, fecha del diagnóstico, criterios clasificatorios de la enfermedad, estudios de laboratorio y tratamiento inicial.

### Análisis estadístico

Estudio descriptivo, observacional y transversal, basado en una revisión histórica clínico-epidemiológica al momento del diagnóstico de LES al día de inclusión a la base de datos LUPUS-IMMex. Se realizó un registro de los componentes sociodemográficos, clínicos, bioquímicos y terapéuticos de los pacientes con diagnóstico de LES. Para las variables cuantitativas se empleó la fórmula de Kolmogorov-Smirnov, con la que se determinó si se trataba de una variable con distribución normal y de ser así se describió su media y desviación estándar (DE) o una variable con libre distribución a partir de mediana y rango intercuartílico 25-75 (RIC 25-75). Para las variables categóricas, se calcularon frecuencias y porcentajes. Se empleó el paquete estadístico SPSS, versión 26.

## Resultados

Fueron incluidos 160 pacientes con diagnóstico de LES, con una edad de 33 años (27-41 años). El 81.87% corres-

pondían al sexo femenino y el 18.12% al sexo masculino. El grupo sanguíneo ABO más prevalente fue el O+ con 51.87%. El 82.50% era originario del área metropolitana, denominada como Ciudad de México y Estado de México. El restante 17.50% provenía del interior de la república, distribuidos entre los estados de Guanajuato, Guerrero, Morelos, Querétaro, Quintana Roo y Veracruz. El 26.25% correspondió a un nivel de educación básica, mientras que el 73.75% a un grado de formación académica profesional. En cuanto a la ocupación de los pacientes, la más frecuente con el 61.87% (99/160) fue trabajador activo (cuadro I).

La mediana de edad al diagnóstico de LES fue de 28 años (22-36 años). Entre los antecedentes heredofamiliares se incluyó diabetes mellitus tipo 2 (62.50%), hipertensión arterial sistémica (45.62%), neoplasias (38.12%) y antecedentes familiares de lupus (18.12%). Algunos pacientes debutaron con LES mientras tenían otras comorbilidades, como hipertensión arterial sistémica (32.50%), hipotiroidismo (15%) e infecciones diagnosticadas previamente al diagnóstico de LES (16.88%), principalmente SARS-CoV-2 (21.87%), virus del papiloma humano (16%), molusco contagioso (3.12%), herpes virus simple (1.60%) y *Aspergillus* spp. (3.20%). Otros antecedentes personales patológicos fueron alergias a ciertos medicamentos (31.87%), transfusiones de hemocomponentes antes del diagnóstico de lupus (30%),

**Cuadro I** Características sociodemográficas de los pacientes (n = 160)

Características	n	%
Sexo		
Mujeres	131	81.87
Hombres	29	18.12
Grupo sanguíneo		
A+	25	15.62
AB+	2	1.25
B+	19	11.87
O+	83	51.87
O-	2	1.25
Origen		
Zona metropolitana del Valle de México	132	82.50
Interior de la república	28	17.50
Escolaridad		
Educación básica	42	26.25
Educación profesional	118	73.75
Ocupación		
Estudiante	26	16.25
Ama de casa	29	18.12
Trabajador activo	99	61.87
Desempleado	6	3.75

tabaquismo (35.62%), consumo de alcohol (27.50%) y consumo de otras drogas (6.87%) (cuadro II).

De acuerdo con la *European League Against Rheumatism* (EULAR) 2019, se clasifica como LES un puntaje de 10 o más siempre y cuando se detecten anticuerpos antinucleares (ANA) positivos, los cuales deben ser > 1:80.<sup>11</sup> Entre los criterios constitucionales, el 29.37% (47/160) presentó fiebre al diagnóstico; en los criterios hematológicos, el 43.75% (70/160) tuvo leucopenia: < 4,000 células/mm<sup>3</sup>, el 15.62% (25/160) trombocitopenia: < 100,000 células/mm<sup>3</sup> y el 12.50% (20/160) hemólisis autoinmune. Dentro del rubro neurológico, el 1.25% (2/160) debutó con delirium, el 1.87% (3/160) con psicosis y el 4.37% (7/160) tuvo convulsiones. Los criterios mucocutáneos fueron: alopecia no cicatrizal 37.50% (60/160), úlceras orales 32.50% (52/160), lupus discoide o cutáneo subagudo 21.87% (35/160) y lupus cutáneo agudo 30.62% (49/160). Entre las afecciones de serosas se encontró el derrame pericárdico o pleural con 22.50% (36/160) y pericarditis con 1.87% (3/160). La afección articular estuvo

**Cuadro II** Antecedentes y características clínicas de los pacientes (n = 160)

	n	%
Antecedentes heredofamiliares		
Diabetes mellitus tipo 2	100	62.50
Hipertensión arterial sistémica	73	45.62
Neoplasias	61	38.12
Lupus eritematoso sistémico	29	18.12
Antecedentes personales patológicos		
Diabetes mellitus tipo 2	13	8.12
Hipertensión arterial sistémica	52	32.50
Infecciones	27	16.88
Hipotiroidismo	25	15
Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos	18	11.25
Artritis reumatoide	7	4.37
Alergias	51	31.87
Sulfonamidas	16	31.37
Penicilina	13	25.49
AINE	7	13.72
Tabaquismo	57	35.62
Uso de drogas	11	6.87
IMC (kg/m <sup>2</sup> )		
< 24.9	90	56.25
> 24.9	65	40.62
	Mediana	RIC 25-75
Edad al diagnóstico (años)	28	22-36

AINE: antiinflamatorios no esteroideos; IMC: índice de masa corporal; RIC 25-75: rango intercuartílico de 25-75

presente en el 68.12% (109/160). Dentro del compromiso renal se encontró el siguiente desglose: proteinuria  $\geq 0.5$  gramos/24 horas con 49.37% (79/160), una biopsia renal con nefritis lúpica (NL) clases II o V 1.87% (3/160) y NL clases III o IV con 8.75% (14/160). Los antifosfolípidos estuvieron presentes en el 28.70% (46/160). La hipocomplementemia de la proteína del complemento 3 o 4 (C3 o C4) estuvo presente en el 9.34% (15/160), correspondiente en un 73.33% (11/15) a C3 y en un 26.66% (4/15) a C4. Y la hipocomplementemia conjunta de C3 y C4 fue del 68.12% (109/160). Los anticuerpos específicos de LES, que corresponden a anti-DNA y anti-Smith, fueron del 78.75% (126/160). Los análisis bioquímicos se reportan en el cuadro III.

Los medicamentos utilizados en la terapéutica inicial de los pacientes con LES fueron prednisona en 89.37% (143/160), seguida de cloroquina en 56.25% (90/160), micofenolato en 53.12% (85/160), metilprednisolona en 38.75% (62/160), ciclofosfamida en 19.62% (27/160), azatioprina en 17.50% (28/160), hidroxiclороquina en 15.62% (25/160), metotrexato en 10.62% (17/160), y la terapia de reemplazo renal con 9.37% (15/160), de los cuales 80% (12/15) correspondieron a hemodiálisis y un 20% (3/15) a diálisis peritoneal.

**Cuadro III** Características bioquímicas de los pacientes ( $n = 160$ )

Características bioquímicas para diagnóstico de LES		
	<i>n</i>	%
Anticuerpos antinucleares		
1:80	2	1.25
1:160	40	25.00
1:320	28	17.50
1:640	28	17.50
1:1280	51	31.87
1:2560	5	3.12
1:5120	6	3.75
	Mediana o media	RIC 25-75 o DE
Anti-DNA (UI/mL)	390.30	32.20-1038.78
C3 (mg/dL)*	42.59	$\pm 22.37$
C4(mg/dL)	2.90	2.90-8.44
Leucocitos (células/mm <sup>3</sup> )*	6687.29	$\pm 455.45$
Linfocitos (células/mm <sup>3</sup> )*	1058.29	$\pm 547.42$
Plaquetas ( $\times 10^3$ células/mm <sup>3</sup> )*	199.95	$\pm 109.17$
Proteínas en orina de 24 horas (mg/24 horas)	900	290-3660
Otras características bioquímicas		
Hemoglobina (g/dL)*	11.02	$\pm 3.04$
Neutrófilos (células/mm <sup>3</sup> )	3280	1900-8850
Glucosa (mg/dL)	89	80-110
Creatinina (mg/dL)	0.91	0.68-1.43
Albúmina (g/dL)*	2.61	$\pm 0.75$
Colesterol LDL (mg/dL)*	104.12	$\pm 61.68$
Colesterol HDL (mg/dL)*	36.50	$\pm 19.20$
Triglicéridos (mg/dL)*	215.23	$\pm 82.37$
Proteína C Reactiva (g/dL)	1.04	0.26-4.77
Velocidad de sedimentación globular (mm/hora)*	32.09	$\pm 12.45$
Depuración de creatinina en orina de 24 horas (mL/minuto)*	86.47	$\pm 41.41$
CKD-EPI (mL/min/ 1.73 m <sup>2</sup> )	100.20	55.40-12.00

LES: lupus eritematoso sistémico; RIC 25-75: rango intercuartílico de 25 a 75; DE: desviación estándar; C3 y C4: proteínas de complemento 3 y 4; LDL: *low density lipoprotein*; HDL: *high density lipoprotein*; CKD-EPI: *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*  
 \*Se empleó media y desviación estándar

## Discusión

En este estudio se presentan las características de los primeros pacientes incluidos en la cohorte LUPUS-IMMex del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Existe un predominio del sexo femenino, lo cual coincide con otras cohortes como la de *Lupus in Minorities: Nature versus Nurture* (LUMINA) y la cohorte del Grupo Latinoamericano de estudio de Lupus (GLADEL).<sup>12,13</sup> Al comparar la edad promedio de inicio del LES de nuestra cohorte con otros estudios, encontramos similitud en las edades, pues nuestra mediana de edad fue de 28 años, comparados con los 27.7 años que reportaron Hamijoyo *et al.*<sup>14</sup> El nivel educativo de nuestros pacientes fue predominantemente profesional y dicha situación puede influir en el pronóstico de la enfermedad de manera positiva,<sup>15</sup> pues si bien no pareciera influir de manera directa en la fisiopatología, lo hace modificando el pronóstico y el desarrollo de la enfermedad, dado que a mayor nivel educativo la posibilidad de un diagnóstico temprano es mayor, dato que en la cohorte puede ser sesgado por las entidades federativas que tienen como jurisdicción el Centro Médico Nacional Siglo XXI. Otra variable descrita en la cohorte fue el hábito del consumo de cigarro, el cual no fue frecuente entre nuestros pacientes. No obstante, es importante recalcar la importancia del estudio y de la educación de los pacientes sobre este hábito, el cual está bien demostrado que se asocia con la aparición de más eventos cardiovasculares y peor pronóstico en los pacientes con diagnóstico de LES.<sup>16</sup> Con respecto a las características clínicas, 76 (46.87%) pacientes presentaron un índice de masa corporal (IMC) normal al momento del diagnóstico, factor que podría ser protector para el desarrollo de complicaciones en estos pacientes.<sup>17,18</sup> Sin embargo, se deben hacer otros estudios, incluidos estudios prospectivos que nos ayuden a determinar esta relación. De acuerdo con reportes de comorbilidades de diferentes países, la presencia de hipertensión arterial al momento del diagnóstico es de 15.12-16.47%,<sup>19,20</sup> comparada con el 32.50% encontrado en nuestro estudio. Según estudios realizados en Europa la concomitancia de endocrinopatías como diabetes mellitus tipo 2 al momento del diagnóstico de LES es baja (reportada en 1.41%),<sup>21</sup> comparada con el 8.12% de nuestra cohorte. Ni *et al.* mencionan que la presencia de hipotiroidismo al momento de diagnóstico de LES es del 9.10%<sup>22</sup> y Muñoz *et al.* reportan 1.41% para hipertiroidismo,<sup>21</sup> mientras que los pacientes en la cohorte reportan 15 y 1.25%, respectivamente. En relación con las manifestaciones clínicas de nuestros pacientes, la manifestación inicial más frecuente fue la articular, seguida de afección renal y en tercer lugar la afectación cutánea. Esto coincide con diversos estudios publicados en otras cohortes de diferentes razas.<sup>11,23</sup> De acuerdo con la presencia y el comportamiento de los valores de laboratorio de los pacientes en nuestro

estudio, podemos encontrar una similitud con estudios realizados en otras cohortes; por ejemplo, la presencia de anti-DNA en la cohorte LUPUS-IMMex es de 73.12%, mientras que Bootsma *et al.* mencionan en un estudio que la presencia de este anticuerpo se encuentra entre el 70 y el 80% de su población estudiada.<sup>24</sup> Misma situación ocurre con la presencia de antifosfolípidos, pues nuestro estudio incluye 28.75% de positividad a dichos marcadores mientras que en un metaanálisis realizado por Rahman *et al.* concluyen que la presencia de dichos marcadores se encuentra hasta en un 20-30% de la población estudiada con LES.<sup>25,26</sup> Una limitante de nuestro estudio es que no realizamos el registro de otros anticuerpos como anti-Ro y anti-La, pues otros estudios reportan una presencia elevada de estas variables, lo cual puede estar relacionado con la alta prevalencia de síndrome de Sjögren entre los pacientes con LES.<sup>27,28</sup> De acuerdo con otros estudios, los medicamentos que son mayormente utilizados son los glucocorticoides y los antiplásmodios, como la cloroquina o la hidroxicloroquina. En nuestro estudio la prednisona fue utilizada en el 89.37% y la cloroquina en el 56.25%, y ambos fueron los medicamentos más utilizados como manejo inicial en pacientes con LES.<sup>23</sup>

## Conclusiones

El lupus es una enfermedad crónica compleja y autoinmune que afecta a millones de personas en todo el mundo. La falta de conciencia y comprensión sobre el lupus puede llevar a retrasos en el diagnóstico, un manejo inadecuado de la enfermedad y una disminución en la calidad de vida de los pacientes. De los 160 pacientes con diagnóstico de LES que fueron analizados en este estudio podemos establecer que los resultados de las características sociodemográficas, clínicas, bioquímicas y terapéuticas en su gran mayoría son similares a los reportados por otras cohortes de pacientes con diagnóstico de LES, y podemos concluir que las pocas diferencias que existen en la distribución de nuestras variables son dependientes de la influencia étnica y geográfica. Es esencial que los pacientes estén informados sobre la existencia del lupus y tengan acceso a recursos confiables para aprender sobre los síntomas, las opciones de tratamiento y las estrategias de autocuidado. Además, la sensibilización sobre el lupus también es crucial para fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas terapias, así como para mejorar la atención médica y la calidad de vida de los pacientes con lupus en todo el mundo.

---

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

## Referencias

1. Aringer M, Costenbader K, Daikh D, et al. 2019 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology Classification Criteria for Systemic Lupus Erythematosus. *Arthritis Rheumatol.* 2019;71(9):1400-12. doi: 10.1002/art.40930
2. Dörner T, Furie R. Novel paradigms in systemic lupus erythematosus. *Lancet.* 2019;393(10188):2344-58. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30546-X
3. Izmirly PM, Parton H, Wang L, et al. Prevalence of Systemic Lupus Erythematosus in the United States: Estimates From a Meta-Analysis of the Centers for Disease Control and Prevention National Lupus Registries. *Arthritis Rheumatol.* 2021; 73(6):991-6. doi: 10.1002/art.41632
4. Xibillé D, Pérez M, Carrillo S, et al. Guía de práctica clínica para el manejo del lupus eritematoso sistémico propuesta por el Colegio Mexicano de Reumatología. *Reumatología Clínica.* 2019;15(1):3-20. doi: 10.1016/j.reuma.2018.03.011
5. Peláez-Ballestas I, Sanin LH, Moreno-Montoya J, et al.; Grupo de Estudio Epidemiológico de Enfermedades Músculo Articulares (GEEMA). Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheumatol Suppl.* 2011;86:3-8. doi: 10.3899/jrheum.100951
6. Kernder A, Richter JG, Fischer-Betz R, et al. Delayed diagnosis adversely affects outcome in systemic lupus erythematosus: Cross sectional analysis of the LuLa cohort. *Lupus.* 2021;30(3):431-8. doi: 10.1177/0961203320983445
7. Yu H, Nagafuchi Y, Fujio K. Clinical and Immunological Biomarkers for Systemic Lupus Erythematosus. *Biomolecules.* 2021;11(7):928. doi: 10.3390/biom11070928
8. Zucchi D, Elefante E, Schilirò D, et al. One year in review 2022: systemic lupus erythematosus. *Clin Exp Rheumatol.* 2022;40(1):4-14. doi: 10.55563/clinexprheumatol/nolysy
9. Kiriakidou M, Ching CL. Systemic Lupus Erythematosus. *Ann Intern Med.* 2020;172(11):ITC81-96. doi: 10.7326/AITC202006020
10. Durcan L, O'Dwyer T, Petri M. Management strategies and future directions for systemic lupus erythematosus in adults. *Lancet.* 2019;393(10188):2332-43. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30237-5
11. Serra L, Barba PJ, Morgado D. FR-Criterios de clasificación 2019 del lupus eritematoso sistémico. *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 2022;113(3):310-2. doi: 10.1016/j.ad.2020.04.021
12. Alarcón GS, Calvo-Alén J, McGwin G Jr, et al.; LUMINA Study Group. Systemic lupus erythematosus in a multiethnic cohort: LUMINA XXXV. Predictive factors of high disease activity over time. *Ann Rheum Dis.* 2006;65(9):1168-74. doi: 10.1136/ard.200X.046896
13. Pons BA, Catoggio LJ, Cardiel MH, et al. The GLADEL Multi-national Latin American Prospective Inception Cohort of 1,214 Patients with Systemic Lupus Erythematosus: Ethnic and Disease Heterogeneity among "Hispanics." *Medicine.* 2004;83(1): 1-17. doi: 10.1097/01.md.0000104742.42401.e2
14. Hamijoyo L, Candrianita S, Rahmadi AR, et al. The clinical characteristics of systemic lupus erythematosus patients in Indonesia: a cohort registry from an Indonesia-based tertiary referral hospital. *Lupus.* 2019;28(13):1604-9. doi: 10.1177/0961203319878499
15. Walker AM, Lu G, Clifton SC, et al. Influence of Socio-Demographic Factors in Patients With Cutaneous Lupus Erythematosus. *Front Med.* 2022;9:916134.
16. Bakshi J, Segura BT, Wincup C, et al. Unmet Needs in the Pathogenesis and Treatment of Systemic Lupus Erythematosus. *Clinic Rev Allerg Immunol.* 2018;55(3):352-67. doi: 10.3389/fmed.2022.916134
17. Gomez A, Hani Butrus F, Johansson P, et al. Impact of overweight and obesity on patient-reported health-related quality of life in systemic lupus erythematosus. *Rheumatology.* 2021;60(3):1260-72. doi: 10.1093/rheumatology/keaa453
18. Kono M, Nagafuchi Y, Shoda H, et al. The Impact of Obesity and a High-Fat Diet on Clinical and Immunological Features in Systemic Lupus Erythematosus. *Nutrients.* 2021;13(2):504. doi: 10.3390/nu13020504
19. Aldea-Vásquez KL. Calidad de vida y autoestima en pacientes con lupus eritematoso sistémico en Hospital Regional Lambayeque y Almanzor Aguinaga Asenjo 2017 (tesis). Chiclayo, Perú: Repositorio Académico de la Universidad de San Martín de Porres; 2019. [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4445/aldea\\_vkl.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4445/aldea_vkl.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
20. Salmasi S, Sayre EC, Antonio Aviña J, et al. Adherence to Antimalarial Therapy and Risk of Type 2 Diabetes Mellitus Among Patients With Systemic Lupus Erythematosus: A Population-Based Study. *Arthritis Care Res.* 2021;73(5):702-6. doi: 10.1002/acr.24147
21. Muñoz C, Isenberg DA. Review of major endocrine abnormalities in patients with systemic lupus erythematosus. *Clin Exp Rheumatol.* 2019;37(5):791-6.
22. Ni J, Li J, Wang Y, et al. Systemic Lupus Erythematosus Patients With Related Organic Damage Are at High Risk of Hypothyroidism. *Front Endocrinol.* 2022;13:920283. doi: 10.3389/fendo.2022.920283
23. Gasparotto M, Gatto M, Binda V, et al. Lupus nephritis: clinical presentations and outcomes in the 21st century. *Rheumatology.* 2020;59(Supplement\_5):v39-51. doi: 10.1093/rheumatology/keaa381
24. Bootsma H, Spronk P, de Boer G, et al. Prevention of relapses in systemic lupus erythematosus. *Lancet.* 1995;345(8965):1595-9. doi: 10.1016/s0140-6736(95)90114-0
25. Rahman A, Isenberg DA. Systemic lupus erythematosus. *N Engl J Med.* 2008;358(9):929-39. doi: 10.1056/NEJMra071297
26. Mosca M, Costenbader KH, Johnson SR, et al. How Do Patients With Newly Diagnosed Systemic Lupus Erythematosus Present? A Multicenter Cohort of Early Systemic Lupus Erythematosus to Inform the Development of New Classification Criteria. *Arthritis Rheumatol.* 2019;71(1):91-8. doi: 10.1002/art.40674
27. Pasoto SG, Adriano MV, Bonfa E. Sjögren's syndrome and systemic lupus erythematosus: links and risks. *Open Access Rheumatol.* 2019; 11:33-45. Doi: 10.2147/OARRR.S167783
28. Alani H, Henty JR, Thompson NL, et al. Systematic review and meta-analysis of the epidemiology of polyautoimmunity in Sjögren's syndrome (secondary Sjögren's syndrome) focusing on autoimmune rheumatic diseases. *Scand J Rheumatol.* 2018;47(2):141-54. doi: 10.1080/03009742.2017.1324909