

AÑOS AJUSTADOS POR DISCAPACIDAD EN LA POBLACIÓN COLOMBIANA POR LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO EN 2010-2020

RESUMEN

Introducción: el lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune con mortalidades a muy temprana edad, lo cual hace que se observe aumento en los años de vida perdidos, esto aumentó el interés en estudiar este fenómeno en la población colombiana. **Metodología:** se realizó un estudio de carga de la enfermedad de tipo ecológico en la población colombiana durante los años 2010-2020 por medio de los registros del SISPRO y el DANE. **Resultados:** las personas con mayor afectación fueron las mujeres de 20 – 59 años con complicaciones que afectan el sistema cardio-respiratorio, osteomuscular, ocular y nervioso, con años ajustados por discapacidad (AVAD) de 9,3 en edades de 45 -59 años; 1,6 en hombres y; 16,3 en mujeres. **Conclusión:** se observó que la población femenina pierde años vitales, lo que debe plantear estrategias de diagnóstico temprano y prevención de complicaciones.

PALABRAS CLAVE: Lupus eritematoso sistémico (LES), Carga de enfermedad, AVISAS (Años de vida ajustados por discapacidad), APD (Año perdido por

discapacidad), APMP (años perdidos por mortalidad prematura).

DISABILITY-ADJUSTED LIFE YEAR IN THE COLOMBIAN POPULATION TO SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS IN 2010-2020.

ABSTRACT

Introduction: systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease with mortality at a very early age, which causes an increase in years of life lost, this increased the interest in studying this phenomenon in the Colombian population. **Methodology:** an ecological disease burden study was carried out in the Colombian population during the years 2010-2020 through the SISPRO and DANE registries. **Results:** the people most affected were women between 20 and 59 years old with complications that affect the cardio-respiratory, musculoskeletal, ocular and nervous systems, with disability-adjusted years (DALYs) of 9,3 in ages 45-59 years; 1,6 in men and; 16,3 in women. **Conclusion:** it is realized that the female population loses vital years, which should propose strategies for early diagnosis and prevention of complications.

KEYWORDS: systemic lupus erythematosus (SLE), Global burden disease, DALY (Disability-Adjusted Life Year), YLD

(years of life lost due to disability), YLL (years of life lost due to premature mortality).

INTRODUCCIÓN

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune en la que los órganos se dañan por adherencia de diversos autoanticuerpos y complejos inmunitarios (1), tiene una reacción inflamatoria crónica de etiología desconocida con evolución y pronóstico variables (2).

Suele presentarse a una edad temprana (3) y hay variables relacionadas con los factores de predicción de complicación y de alto costo en salud como: el compromiso renal, compromiso neuropsiquiátrico, severidad de la enfermedad, actividad de la enfermedad, inicio temprano de la enfermedad y mala salud física y mental (4).

En los estudios de carga de enfermedad se ofrece una manera diferente de analizar las pérdidas de salud, ya que aporta un indicador

compuesto que integra: los daños provocados por la muerte prematura y aquellos ocasionados por vivir enfermo y discapacitado con diferentes niveles de gravedad por una o varias enfermedades a la vez (5).

Por lo tanto, la carga de enfermedad atribuible a una enfermedad concreta dependerá de su frecuencia, de la mortalidad y de la discapacidad funcional o social (6). Por estas razones, se calculan diferentes medidas para determinar esta magnitud, como se explica a continuación:

AVISAS o AVAD años de vida ajustados por discapacidad (Disability-Adjusted Life Year o DALY por sus siglas en inglés): la

carga de enfermedad es un indicador complejo que permite cuantificar la suma de años de vida perdidos por mortalidad prematura y años de vida vividos con discapacidad. (Avisa = apd (AVD) es un año perdido por discapacidad (YLD)+ apmp (AVP) es

un año perdido por mortalidad prematura (YLL) (6).

Años de vida potencialmente perdidos (AVPP) o años de vida perdidos por mortalidad prematura (AVP): la cifra de los AVP como consecuencia de una causa determinada es la suma en todas las personas que fallecen por esa causa, de los años que estas habrían vivido si se hubiera cumplido la esperanza de vida que poseían a la edad de su defunción. (6).

AVAC o QALY (años de vida ajustados por calidad de vida): ha sido aceptado mayoritariamente como la referencia estándar para la medición del efecto sobre la salud en el análisis de costo/efectividad (6).

Las complicaciones del LES pueden deteriorar la calidad de vida y aumentar la mortalidad en edades más jóvenes, por esto se quiere estudiar el impacto de esta enfermedad en Colombia, evaluando la carga de la

enfermedad durante los años 2010 a 2020 y determinar la magnitud de las complicaciones en la población.

Lo que hace plantear las hipótesis: ¿cuál es la carga de la enfermedad del LES en Colombia durante los últimos 10 años? y ¿qué complicaciones están asociadas por esta enfermedad en los pacientes colombianos?

Es por esto que el objetivo principal de este estudio es estimar la carga de la enfermedad del lupus eritematoso sistémico (LES) con los datos evaluados del registro individual de prestación de servicios en salud (RIPS) en la población colombiana de 2010 a 2020, además estimar los años ajustados por discapacidad (AVAD) por lupus eritematoso sistémico (LES) en Colombia en el último decenio (2010 a 2020), así como describir la prevalencia y los factores sociodemográficos que intervienen en la enfermedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de carga de la enfermedad de tipo ecológico en la población colombiana, se realizaron los cálculos y las tabulaciones en hojas de Excel, tomando los datos de morbilidad, discapacidad, estadísticas vitales (mortalidad) y determinando las correlaciones en tablas dinámicas de los factores sociodemográficos de 2010 a 2020 del Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO) tomando como base los diagnósticos del registro individual de prestación de servicios en salud (RIPS), los datos de mortalidad se contrarrestaron con los datos obtenidos de las estadísticas vitales de defunciones no fetales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Además se utilizó el programa SPSS Statistics 28.0.1 para el cálculo de la regresión lineal y de Poisson para evaluar la predicción de años perdidos por discapacidad en la población colombiana.

Se evaluaron variables como: edad, sexo, y departamento de presentación, tomando como base el diagnóstico de lupus sistémico; y luego se evaluó por separado los diagnósticos de nefritis lúpica, lupus eritematoso sistémico con enfermedad renal túbulo-intersticial y lupus eritematoso sistémico con compromiso pulmonar, para determinar la prevalencia de las complicaciones. Adicionalmente se calcularon los DALYS y YLD con base en las hojas de cálculo de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Las variables que se tuvieron en cuenta para estudiar la carga de enfermedad son las siguientes:

Los años de vida potencial perdidos se calcularon definiendo un límite potencial de la vida y estimando los años perdidos por cada defunción como el límite potencial menos la edad de defunción, consiste en calcular los años de vida esperada perdidos por período (7), utilizando la esperanza de vida al nacer para Colombia, tomando como referencia 80 años para las

mujeres y 73,7 años para los hombres (8). Así como también se tomó como peso de la discapacidad según la literatura revisada un peso de 0,476 para hombres y mujeres (9, 10, 11).

Para poder determinar los casos registrados se tuvo en cuenta los casos de personas atendidas y casos de defunciones relacionados con los diagnósticos de lupus con los siguientes códigos CIE10:

M320 lupus eritematoso inducido por drogas.

M321 lupus eritematoso con compromiso de órganos

M328 otras formas de Lupus y

M329 lupus eritematoso sin otra especificación.

Criterios de inclusión: se tuvieron en cuenta los casos con diagnóstico M320, M321, M328, por el compromiso orgánico. En las complicaciones se centró en identificar la discapacidad y secuelas por nefritis lúpica, y otras complicaciones se evaluaron en la

discapacidad de la enfermedad, como los problemas articulares y la asociación de problemas oculares, se evaluó a toda la población de 0 a 100 años que estuviera identificada con estos diagnósticos.

Criterios de exclusión: se excluyeron los diagnósticos de lupus localizado, como el lupus cutáneo subagudo y lupus eritematoso discoide, así como al igual se excluye el lupus neonatal, no se tuvieron en cuenta complicaciones vasculares como el ECV y complicaciones dadas por infección, ya que son temas de otro estudio donde se tendría que evaluar causas de ingreso a UCI, y estos ya están ampliamente estudiados en Colombia.

Consideraciones éticas:

Como se describió el presente estudio no tiene ningún tipo de intervención y tuvo un análisis anónimo de los datos, por lo que se considera un estudio de no riesgo ético según la Resolución 8430 de 1993; del Ministerio de Salud. Este trabajo se ajustó a los principios para investigación clínica humana de

acuerdo a la última actualización de la declaración de Helsinki del año 2013.

RESULTADOS

Se tomaron los datos iniciales del número de personas atendidas registradas por los RIPS tomados del SISPRO con diagnóstico de LES en Colombia filtrados durante los años 2010 a 2020, se observó que los datos encontrados fueron los siguientes:

Los casos registrados según el número de personas atendidas de LES fue de 230.474 casos, con 206.316 mujeres atendidas y un total de 24.158 hombres atendidos. En la Gráfica 1 se observa la tendencia en general año por año, observándose un incremento de personas atendidas con este diagnóstico desde el 2016.

Se observa una prevalencia de LES de 4,78 x 1.000 personas (población a mitad de periodo de 48.203.000), con una incidencia en 2020 del 14,5%, y con una mortalidad de 0.55 casos por 100.000 habitantes. Se observa mayor prevalencia en las mujeres de 30 a 49

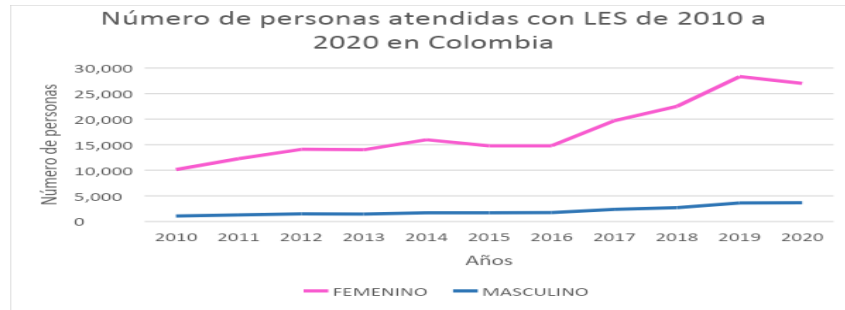
años de edad, con una pirámide poblacional que continúa mostrando mayor predisposición de esta enfermedad en las mujeres en fértiles de 20 a 59 años (Gráfica 2), con mayor prevalencia de casos en los departamentos de Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca y Santander (Gráfica 3).

Hay mayor defunción en las edades de 20 a 40 años, con mayor prevalencia en el sexo femenino, al igual que se observa mayor discapacidad con afectación de la función motora, articulaciones y afectación ocular (Gráfica 4). No hay reporte evidente de si estos pacientes con discapacidad en etapas productivas, estén reportados como empleados, y, por ende, pierdan su trabajo ya que la gran mayoría de reporte en capacidad laboral, aparece como no definido.

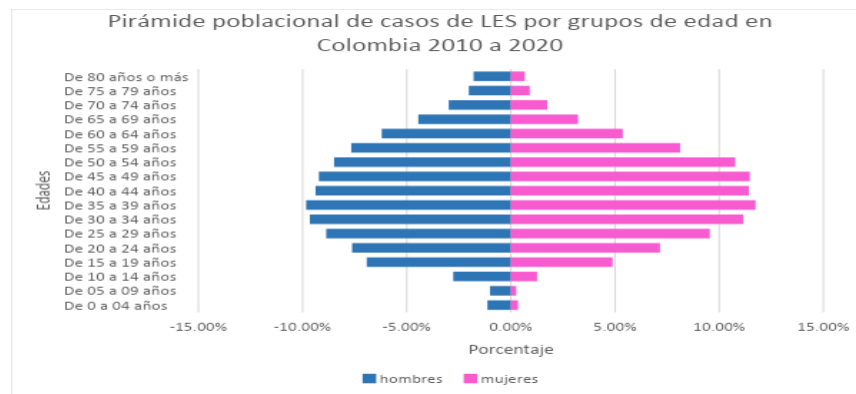
También se observa que la discapacidad por enfermedad renal por nefritis lúpica con CIE10 N085, afecta principalmente en las edades entre los 25 a 30 años en un 16% y entre los 55 a 60 años en un 26%.

Años ajustados por discapacidad en la población colombiana por lupus eritematoso sistémico en 2010-2020
MD Katherina Manchego A.

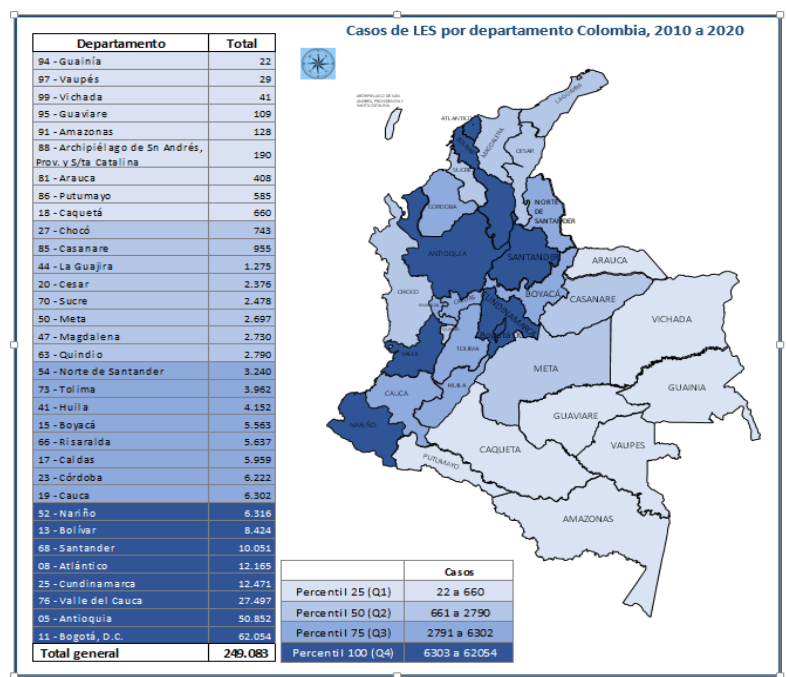
Gráfica 1. Número de personas atendidas con diagnóstico de LES



Gráfica 2. Pirámide poblacional de casos de LES



Gráfica 3. Georreferenciación de LES Colombia 2010 a 2020

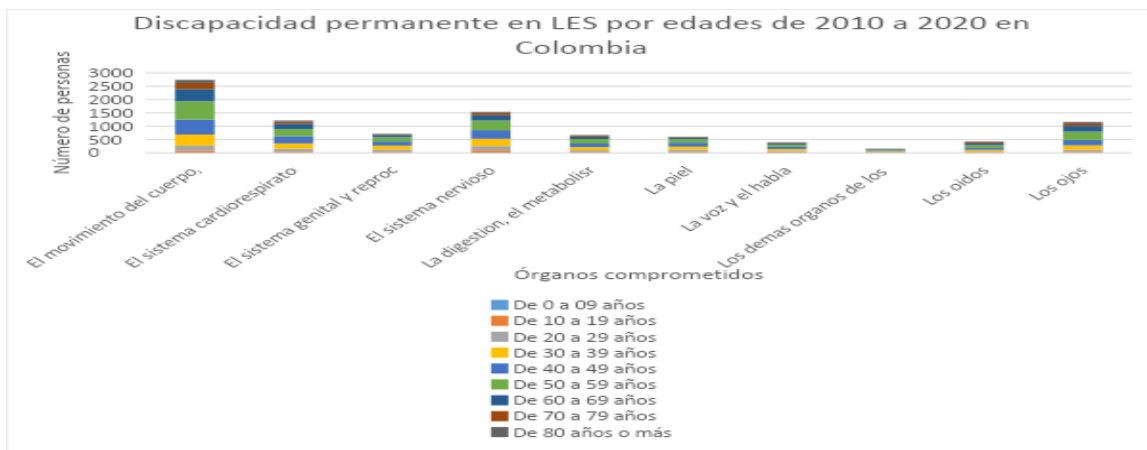


*Gráficas 1-3: Realizado por el autor con base en SISPRO del Ministerio de Salud, Colombia

Se evaluaron las complicaciones viéndose que los reportes de diagnósticos asociados a complicación se frecuentaba el trastorno respiratorio asociado a otras enfermedades del tejido conjuntivo con una prevalencia

mayor en los menores de 4 años y el trastorno renal asociado a otras enfermedades del tejido conjuntivo con mayor prevalencia en las personas de 30 a 34 años.

Gráfica 4. Discapacidad de LES según órgano afectado



*Gráfica 4: Realizado por el autor con base en SISPRO del Ministerio de Salud, Colombia.

Los registros del SISPRO son limitados al hacer el contraste de diagnósticos de enfermedad renal o respiratoria complicaciones ligadas a mortalidad en esta enfermedad se encuentran diagnósticos más asociados a

complicaciones renales como el edema, complicaciones pulmonares como la neumonía y complicaciones cardiacas como el shock o el infarto agudo de miocardio como primeras causas de mortalidad directa.

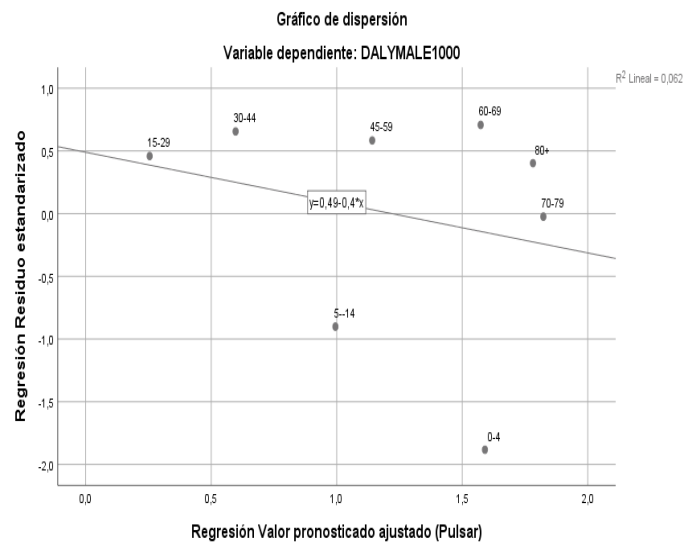
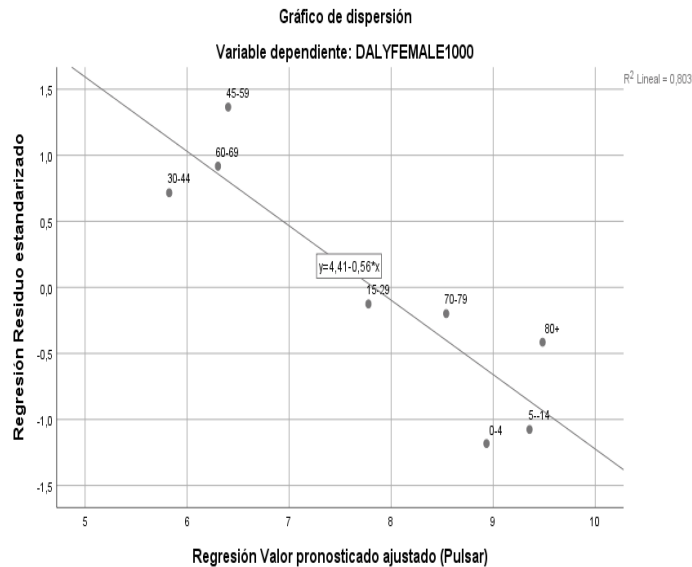
Años ajustados por discapacidad en la población colombiana por lupus eritematoso sistémico en 2010-2020
MD Katherina Manchego A.

Tabla 1. YLD por LES

	Population	Incidence	Incidence per 1,000	Age at onset	Duration (years)	Disability Weight	YLDs	YLD per 1.000
Males								
0-4	2.815.577	273	0,10	2,5	73,7	0,476	3.857	1,4
5-14	5.604.510	912	0,16	10,0	70,0	0,476	12.698	2,3
15-29	7.222.646	5.656	0,78	22,5	57,5	0,476	73.752	10,2
30-44	5.703.263	6.973	1,22	37,5	42,5	0,476	79.723	14,0
45-59	3.519.696	5.776	1,64	52,5	27,5	0,476	51.483	14,6
60-69	1.161.649	2.572	2,21	65,0	15,0	0,476	14.788	12,7
70-79	667.696	1.209	1,81	75,0	5,0	0,476	2.672	4,0
80+	192.682	433	2,25	85,0	0,3	0,476	62	0,3
Total	26.887.719	23.804	0,9	41,9	38,2	0,48	239.035	8,9
Females								
0-4	2.707.616	695	0,26	2,5	80,0	0,476	10.027	3,7
5-14	5.396.185	3.107	0,58	10,0	72,5	0,476	43.697	8,1
15-29	6.960.513	44.526	6,40	22,5	60,0	0,476	589.699	84,7
30-44	5.946.071	70.806	11,91	37,5	45,0	0,476	832.210	140,0
45-59	3.839.977	62.627	16,31	52,5	30,0	0,476	589.681	153,6
60-69	1.279.273	17.710	13,84	65,0	17,5	0,476	114.772	89,7
70-79	798.468	5.467	6,85	75,0	7,5	0,476	17.477	21,9
80+	248.923	1.378	5,54	85,0	0,3	0,476	196	0,8
Total	27.177.026	206.316	7,6	42,0	40,6	0,48	2.197.760	80,9

* Tabla 1: realizado por el autor con base en el cálculo de la tabla de la OMS de DALY

Gráfica 5. Regresión lineal DALY mujeres y hombres



*Realizado por el autor con base en el cálculo de la tabla de la OMS de DALY

Para el cálculo de los DALYS se observaron DALYS con una tasa de 9,3 y de 8,3 por cada mil personas correspondientes a la edad de 45-59 años y 60-69 años, mostrando una mayor pérdida de años de vida por LES en el sexo femenino, mientras que para el cálculo de los YLD se observó una tasa de 14 y 14,6 por cada mil hombres entre las edades de 30 a 59 años y una tasa de 140 y 153,6 por cada mil mujeres (tabla 1) entre las edades de 30 a 59 años mostrando mayor pérdida por discapacidad igualmente en las mujeres.

Se realizó una regresión lineal donde se observó que los hombres tienen un riesgo estadísticamente significativo del 6% de presentar años perdidos por discapacidad en la población general en casi todo su ciclo vital de 15 a 79 años (Gráfica 5), mientras que las mujeres el 80% tienen mayor riesgo de presentar años perdidos de discapacidad en las edades de 30 a 69 años (Gráfica 5), y comparando con la regresión de Poisson se observó que la mujer tiene mayor riesgo de tener

años perdidos por LES con respecto al sexo masculino.

DISCUSIÓN

Se observa entonces que quienes se afectan por la presentación del lupus eritematoso sistémico es el sexo femenino, observando que tanto la mortalidad y la morbilidad se presentan en el grupo de edad de mujeres fértiles entre los 20 a 49 años de edad, lo que coincide con los datos sociodemográficos de España que muestra que el 90% de los pacientes son mujeres, 93% caucásicos ($n = 3.905$), con una mediana de edad al diagnóstico de 33 [25–45] años y una mediana de duración del LES desde el diagnóstico de 120 meses (12).

Al igual que la mortalidad se observa que se presenta con mayor frecuencia en las mujeres de 20 a 59 años de edad, lo que concuerda con un estudio de Paraguay que evalúa la mortalidad en UCI donde se evidencia que el 90,3% de los afectados fueron de sexo femenino con una media de la edad de mortalidad de $34,3 \pm 15,2$ años, el

tiempo de evolución del LES antes de la admisión a UCI fue de $36,2 \pm 56,4$ meses (13).

Se observa así que las complicaciones que más se reportan de LES en Colombia son las complicaciones como la afectación ocular, osteomuscular, afectación del sistema nervioso y cardiorrespiratorio, lo que contrasta con los estudios de Paraguay donde se evidencia que la causa más frecuente de ingreso a UCI por complicaciones es la insuficiencia respiratoria, por neumonías (13), aunque evaluando los registros del SISPRO se puede ver que las complicaciones grandes por lupus son las glomerulonefritis (nefritis lúpica) y la afectación del sistema pulmonar por enfermedades del tejido conectivo.

También la gran mayoría de personas ve afectada su calidad de vida por estar sin un contrato laboral fijo o un contrato no definido, lo que también contrasta con los estudios de Estados Unidos donde más que todo las personas afectadas son los

acompañantes de los pacientes, viéndose que la mayoría de los cuidadores (90,1%) tenían 60 años o menos, más de la mitad (54,2%) eran hombres y más de la mitad (59,7%) se identificaba como cónyuge o pareja del paciente con lupus que estaba cuidando. La calidad de vida general relacionada con la salud estuvo cerca de la media normal para la población general de EE. UU. Los cuidadores que estaban empleados perdieron un promedio del 12,8% del tiempo de trabajo remunerado debido a las responsabilidades del cuidador y reportaron una reducción del 33,5% en la eficiencia del trabajo (14).

Y en cuanto a los DALY's el 8.1 se observa con mayor afectación tanto en hombres y mujeres en las edades de 30- 69 años y con un YLD 8.5 en hombres y un 80,5 en mujeres. Lo que concuerda con lo encontrado en otros países cerca de 30,8 millones (95% UI 21,5 millones, 42,0 millones) de DALY's se debieron a otros trastornos de afectación músculo-esquelética, con una tasa

estandarizada por edad de 380,2 (95% UI 266,2, 520,3) DALY's por 100000 habitantes. Desde 1990, la tasa de DALY's estandarizada por edad ha aumentado en un 3.4% (95% UI 0.5, 6.1). Las regiones con las tasas de DALY's estandarizadas por edad más altas en 2017 fueron Asia meridional [629,7 (95% UI 444,5, 856,9)], Oceanía [562,5 (95% UI 401,8, 752,8)] y América del Norte de ingresos altos [507,8 (95% UI 358,2, 689,2)]. Europa central [20,8 (95% UI 12,9, 32,9). (15)

Se debe entender que las limitaciones de este estudio se deben al registro de los diagnósticos RIPS, ya que el SISPRO el sistema de información elegido para sacar los datos, reporta las frecuencias de los diagnósticos que reportan los médicos a la hora de la consulta o la hora de realizar el certificado de defunción, por ser un diagnóstico de relativa baja frecuencia, se pasa muchas veces reportarlo de manera adecuada, ya que se prefiere colocar en el registro diagnósticos más comunes como falla renal, cardíaca o

respiratoria, sobre todo en los casos del registro de defunción, quedando el lupus como un diagnóstico secundario poco reportado, con posible subregistro, y que a la hora de evaluar los datos de 10 años, puede que no esté la frecuencia absoluta del mismo y no se puedan verificar las complicaciones dadas por este diagnóstico, ya que no se hace la correlación adecuada en las bases de datos. Al igual que como se realiza una evaluación de bases de datos es difícil evaluar la incidencia de la enfermedad y se obtienen solo la prevalencia de los datos.

CONCLUSIONES

La carga de la enfermedad por LES en los últimos 10 años en Colombia se ve afectada por un promedio de 8 -10 años de vida perdidos ajustados por discapacidad, mostrando que afecta tanto a hombres y mujeres en etapa fértil y laboralmente activos, lo que afecta la pirámide poblacional del país y podría tener consecuencias de pérdida económica en un futuro, al igual que en sus complicaciones se encuentran la afectación de varios

órganos que afectan de manera sistémica a estas personas entre los 30-69 años de edad, evaluando mayor pérdida por complicaciones pulmonares, cardíacas y renales; por lo se deben ampliar los programas de prevención donde se realice ajustes en el abordaje de estas enfermedades de alto costo, diagnosticando a tiempo esta patología y abordando a tiempo las fallas renales, pulmonares y cardíacas que acarrea la misma.

*Este trabajo no recibió ayuda económica por alguna entidad, ni presenta conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Enriquez-Mejia M. Fisopatología del lupus eritematoso sistémico. *Med e Investig.* 2013; 1 (1):8–16.
2. Segami María, Terrazas Henry, Miraval Tatiana, Ugarte Manuel CE. Guía De Práctica Clínica De Lupus Eritematoso Sistémico Seguro Social Del Perú. *Essalud.* 2011; 51.
3. Tikly M, et al. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2008; 22:643–55.
4. Calixto O, Vargas J, Molano N, Franco J, Rodríguez M, Salazar J, Gamboa L, Mantilla R, Rojas A, Anaya J. El costo de la atención ambulatoria del lupus eritematoso sistémico en Colombia. Contrastes y comparaciones con otras poblaciones. *Ciencia e Tecnologia C. Ficha técnica. Conex - Ciência e Tecnol.* 2018; 12(1):1.
5. Bloomberg philanthropies, Vital strategies, Data for health initiative. Lineamientos para la elaboración de estudios de carga de enfermedad para el nivel nacional. 2020; 1-23.
6. Peñaloza R, Salamanca N, Rodríguez J, Rodríguez J, Beltrán A. Estimación de la carga de enfermedad para Colombia, 2010. Editorial Universidad Javeriana. 2014, Bogotá, Colombia.
7. Murray C. Cuantificación de la carga de enfermedad: la base técnica del cálculo de los años de vida ajustados en función de la discapacidad. *Boletín la Of Sanit Panam.* 1995; 118(3):221–42.
8. Aumenta la expectativa de vida en Colombia, según el Dane [Internet]. *El Tiempo.* 2021 [citado 21 noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/dane-revela-expectativa-de-vida-en-colombia-581272>.
9. Ock M, Lee JY, Oh I, Park H, Yoon S, Jo M. Disability Weights Measurement for 228 Causes of Disease in the Korean Burden of Disease Study 2012. *2016;* 3.
10. Ock M, Park B, Park H, Oh IH, Yoon SJ, Cho B, et al. Disability weights measurement for 289 causes of disease considering disease severity in Korea. *J Korean Med Sci.* 2019; 34:1–15.
11. Smith E, Hoy DG, Cross M, Vos T, Naghavi M, Buchbinder R, et al. The global burden of other musculoskeletal disorders: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis.* 2014; 73(8):1462–9.
12. Rúa-Figueroa I, López-Longo FJ, Calvo-Alén J, Galindo-Izquierdo M, Loza E, García de Yébenes MJ, et al. Registro nacional de pacientes con lupus eritematoso sistémico de la Sociedad Española de Reumatología: Objetivos y metodología. *Reumatol Clin.* 2014; 10(1):17–24.
13. Fontclara L, Bianco H. En Pacientes Con Lupus Eritematoso Cuidados Intensivos. *2015;* 1(2):99–107.
14. S.A. S, R.P. D, S. F, A. N, K. B, H. D, et al. Impact of lupus on work productivity in patients and caregivers: Findings from a cross-sectional online survey in the United States. *Arthritis Rheumatol.* 2014; 1–8.
15. Safiri S, Kolahi AA, Cross M, Carson-Chahhoud K, Almasi-Hashiani A, Kaufman J, et al. Global, regional, and national burden of other musculoskeletal disorders 1990-2017: Results from the Global Burden of Disease Study 2017. *Rheumatol (United Kingdom).* 2021; 60(2):855–65.

16. Morphology TC. No CEPAL. https://www.cepal.org/sites/default/files/def_ind.pdf, 1-4.
17. Kent T, Davidson A, Newman D, Buck G, Cruz DD. Burden of illness in systemic lupus erythematosus: results from a UK patient and carer online survey. 2017; 1 – 6.
18. Fava A, Petri M. Systemic lupus erythematosus: Diagnosis and clinical management. *J Autoimmun* [Internet]. 2018;(September):0–1. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2018.11.001>.
19. Mageau A, Timsit JF, Perrozzello A, Ruckly S, Dupuis C, Bouadma L, et al. The burden of chronic kidney disease in systemic lupus erythematosus: A nationwide epidemiologic study. *Autoimmun Rev* [Internet]. 2019; 18 (7):733–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2019.05.011>.
20. Muñoz-grajales C, Jaime C, Franco V, Darío J, Hernández M, Fernando L, et al. Investigación original Hospitalización en lupus eritematoso sistémico: causas, evolución, complicaciones y mortalidad. *Rev Colomb Reumatol* [Internet]. 2014; 21 (2):65–9. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0121-8123\(14\)70150-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0121-8123(14)70150-1).
21. Enfermedad DC De, Años EDL, Ajustados DV. 3.5 Caso práctico de Carga de Enfermedad. 2012; 1–30. <http://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD25007.pdf>.
22. Hechos y estadísticas sobre lupus [Internet]. Lupus Foundation of America. 2021 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <https://www.lupus.org/es/resources/hechos-y-estadisticas-sobre-lupus>
23. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Lupus Eritematoso Sistémico. Guía de Práctica Clínica sobre Lupus Eritematoso Sistémico. 2015; Available from: http://portal.guiasalud.es/GPC/GPC_549_Lupus_SESCS_compl.pdf
24. Hernández Zapata LJ, Alzate Vanegas SI, Eraso RM, Yepes Delgado CE. Lupus, «un cáncer pero más chiquito». Percepciones del lupus eritematoso sistémico en adolescentes próximos a la transición. *Rev Colomb Reumatol*. 2018; 25 (3):151–60.
25. De Zubiria Salgado A, Herrera-Diaz C. Lupus nephritis: An overview of recent findings. *Autoimmune Dis*. 2012; 1 (1).
26. Schwarting A, Friedel H. The Burden of Systemic Lupus Erythematosus in Germany: Incidence, Prevalence, and Healthcare Resource Utilization. *Rheumatol Ther* [Internet]. 2021; Available from: <https://doi.org/10.1007/s40744-021-00277-0>
27. Bartels CM, Buhr KA, Goldberg JW, Bell CL, Visekruna M, Nekkanti S, et al. Mortality and cardiovascular burden of systemic lupus erythematosus in a US population-based cohort. *J Rheumatol*. 2014; 41 (4):680–7.
28. Wang H, Ren Y Le, Chang J, Gu L, Sun LY. A systematic review and meta-analysis of prevalence of biopsy-proven lupus nephritis. *Arch Rheumatol*. 2018; 33 (1):17–25.
29. Hoover PJ, Costenbader KH. Insights into the epidemiology and management of lupus nephritis from the US rheumatologist's perspective. *Kidney Int*. 2016; 90 (3):487–92.
30. Carter EE, Barr SG, Clarke AE. The global burden of SLE : and socioeconomic impact. 2016.
31. Metrics GH. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990 – 2017 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. 2018; 1990–2017.
32. Metrics GH. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990 – 2019 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. 2020; 396.
33. Moon L, Garcia J, Laws P, Dunford M, On ML, Bishop K, et al. Measuring Health Loss in Australia: the Australian Burden of Disease Study. 2019; 1–7.
34. Quintero, J. Guzmán, L. Caracterización de pacientes adultos con enfermedades autoinmunes sistémicas que ingresaron a Unidad de Cuidados Intensivos en dos centros hospitalarios de cuarto nivel en Medellín, Colombia desde el año 2014 hasta el año 2018. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Tesis en curso Reumatología. 2019.
35. Enrique J, Mora C, Alejandro D, Milena A, Andrea P, Toro V, et al. Investigación

- original. *Rev Colomb Reumatol* [Internet]. 2013; 20 (4):211–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0121-8123\(13\)70135-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0121-8123(13)70135-X)
36. Mayor-Agreto L, Martínez-Betancur O, Quintero-Cusguen P. Estimating disability adjusted life years for subtypes of acute ischemic stroke. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2016; 18(2):226–37. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642016000200007&lang=en%0Ahttp://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v18n2/v18n2a07.pdf.
 37. Urowitz MB, Gladman DD, Ibañez D, Fortin PR, Bae SC, Gordon C, et al. Evolution of disease burden over five years in a multicenter inception systemic lupus erythematosus cohort. *Arthritis Care Res*. 2012; 64 (1):132–7.
 38. Valencia P, Mora C, Rossinni Y, Arbeláez AM, Plazas M, Londoño J. Análisis de grupos focales en pacientes colombianos con lupus eritematoso sistémico: Una mirada cualitativa a las representaciones de la enfermedad. *Rev Colomb Reumatol*. 2017; 24 (1):11–7.
 39. Microdatos.dane.gov.co. 2020. [online] Available at: http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about_collection/22/5 [Accessed 25 September 2020].
 40. Sispro.gov.co. 2020. SISPRO - Sistema Integrado De Información De La Protección Social. [online] Available at: <https://www.sispro.gov.co/Pages/Home.aspx> [Accessed 25 September 2020].