

Artículo original de investigación

## Actividades de promoción de la salud en pacientes con lupus eritematoso sistémico. Intervención sanitaria y educativa

Health promotion activities in patients with systemic lupus erythematosus.

Health and educational intervention

Dayanara de los Ángeles Peñafiel Salazar\* <https://orcid.org/0000-0002-7966-9852>

Kathy Violeta Serrano Avalos. <http://orcid.org/0000-0002-9129-7676>

Blanca Herminia Cruz Basantes. <https://orcid.org/0000-0002-3895-6281>

Augusto Ernesto Rojas Cruz. <https://orcid.org/0000-0002-6680-2087>

Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Riobamba, Chimborazo, Ecuador

\*Autor por correspondencia: [dayanara.penafiel@epoch.edu.ec](mailto:dayanara.penafiel@epoch.edu.ec)

### RESUMEN

**Introducción:** El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad autoinmune, inflamatoria y crónica, de carácter sistémico que genera distintos grados de discapacidad funcional y afectación de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud. La adopción de hábitos y estilos de vida saludable constituyen una necesidad en estos pacientes para minimizar el riesgo de aparición de complicaciones.

**Objetivo:** Evaluar los resultados de una intervención sanitaria y educativa aplicada en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

**Métodos:** Se realizó una investigación aplicada, diseño descriptivo y correlacional, que incluyó un universo de 37 pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico, residentes en el cantón Riobamba, provincia Chimborazo. La muestra quedó conformada por 35 pacientes. Se aplicó una intervención sanitaria y educativa durante un periodo de 6 meses que incluyó como variables el estado nutricional, la práctica de actividades físicas sistemáticas y el nivel de

conocimiento sobre hábitos y estilos de vida saludables. Se utilizó la prueba de McNemar para identificar cambios estadísticamente significativos en la práctica de actividades físicas.

**Resultados:** Promedio de edad de 37,59 años, predominio del sexo femenino (91,43 %) y con comorbilidades asociadas (62,86 %). Durante el pretest predominaron los pacientes que no realizaban actividades físicas (82,86 %) y con bajo nivel de conocimiento sobre hábitos y estilos de vida saludable (68,57 %). Durante el postest mejoraron todos los indicadores.

**Conclusiones:** Se logra mejoría del estado nutricional, el nivel de conocimiento y la práctica de ejercicios físicos.

**Palabras clave:** Actividad física; Estado nutricional; Intervención de salud; Lupus eritematoso sistémico

## ABSTRACT

**Introduction:** Systemic lupus erythematosus is an autoimmune, inflammatory and chronic disease of a systemic nature that generates different degrees of functional disability and affects the perception of health-related quality of life. The adoption of healthy habits and lifestyles is a necessity in these patients to minimize the risk of complications.

**Objective:** To evaluate the results of a health and educational intervention applied in patients with systemic lupus erythematosus.

**Methods:** An applied investigation was carried out, descriptive and correlational design, which included a universe of 37 patients diagnosed with systemic lupus erythematosus, residents of the Riobamba canton, Chimborazo province. The sample was made up of 35 patients. A health and educational intervention were applied during a period of 6 months that included nutritional status, the practice of systematic physical activities and the level of knowledge about healthy habits and lifestyles as variables. The McNemar test was used to identify statistically significant changes in the practice of physical activities.

**Results:** Average age of 37.59 years, predominance of the female sex (91.43%) and with associated comorbidities (62.86%). During the pretest, patients who did not perform physical activities (82.86%) and with a low level of knowledge about healthy habits and lifestyles (68.57%) predominated. During the posttest all the indicators improved.

**Conclusions:** Improvement of the nutritional status, the level of knowledge and the practice of physical exercises is achieved.

**Keywords:** physical activity; nutritional condition; health intervention; systemic lupus erythematosus

Recibido: 01/07/2023

Aceptado: 02/08/2023

## Introducción

Las enfermedades reumáticas son un grupo de afecciones autoinmunes, inflamatorias y crónicas que por su característica de afectar distintos órganos y sistemas de órganos pueden ser consideradas como sistémicas. Debido a la variedad de manifestaciones clínicas pueden generar distintos grados de discapacidad y afectación de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).<sup>(1),(2)</sup>

Dentro de las enfermedades reumáticas el lupus eritematoso sistémico (LES) es una de las enfermedades más temidas tanto entre los profesionales de la salud como en la población general. Esta preocupación por el LES se centra en las complicaciones que el proceso inflamatorio, que caracteriza a la enfermedad, puede generar en el adecuado funcionamiento del cuerpo humano.<sup>(3)</sup>

Una de las características distintivas del LES, además de la variedad de manifestaciones clínicas, es el aumento del riesgo de aparición de complicaciones y la elevada presencia de comorbilidades. Estas últimas pueden ser el resultado de una actividad mantenida de la enfermedad o de la presencia de hábitos y estilos de vida inadecuado.<sup>(4),(5)</sup>

Los hábitos y estilos de vida son conceptualizados como todas aquellas acciones que incorpora un individuo, de forma voluntaria o bajo prescripción médica, orientada al mejoramiento de su salud. De esta forma los hábitos y estilos de vida condiciona que el paciente realice actividades que favorezcan sus estado de salud.<sup>(6),(7)</sup>

En los pacientes con LES la actividad de la enfermedad condiciona que en no pocas ocasiones se obvie la importancia de incorporar hábitos y estilos de vida saludables; los trastornos nutricionales por exceso, el sedentarismo, la exposición al sol y otras acciones son algunas de

las actividades que pueden afectar el estado de salud del paciente con LES provocando la actividad de la enfermedad.<sup>(5),(7)</sup>

Es por eso, que teniendo en cuenta las complicaciones que genera el LES en el estado de salud de los pacientes, el elevado porcentaje de afectación a la percepción de CVRS y la importancia que reviste la adopción de hábitos y estilos de vida saludables; se decide realizar esta investigación con el objetivo de evaluar los resultados de una intervención sanitaria y educativa aplicada en pacientes con LES.

## Métodos

Se realizó una investigación descriptiva y correlacional, mixta, al incluir elementos cuantitativos y cualitativos. El estudio se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre octubre 2022 y abril 2023, e incluyó a pacientes con diagnóstico de LES según los criterios del Colegio Americano de Reumatología, pertenecientes al cantón Riobamba en la provincia de Chimborazo, Ecuador.

El universo estuvo constituido por un total de 37 pacientes con diagnóstico de LES. El tamaño de la muestra se calculó mediante la utilización de la siguiente fórmula para poblaciones conocidas:

$$n = \frac{Np^2Z^2}{(N-1)e^2 + p^2Z^2}$$

La nomenclatura que se utilizó se describe a continuación:

- N = población
- n = muestra
- Z = nivel de confianza
- e = límite aceptable de error muestral del 5 %
- p= probabilidad en contra (0,50) y a favor (0,50)

El tamaño calculado de la muestra fue de 35 pacientes. Para seleccionar a los sujetos se realizó un muestreo aleatorio simple. A cada uno de los pacientes que fueron seleccionados dentro de la muestra del estudio se les solicitó expresar, mediante la firma del consentimiento informado, su deseo de participar en el estudio.

Se utilizaron 4 variables de investigación:

- Características generales: incluyó las subvariables edad (agrupada en menos de 20 años; 20-39 años, 30 a 39 años, 40 a 49 años y 50 años y más) y sexo (masculino y femenino); presencia o no de comorbilidades (DM, HTA, hipotiroidismo, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca e insuficiencia renal).
- Estado nutricional: se determinó por el cálculo del índice de masa corporal (IMC) y se clasificó en: bajo peso (IMC < 18,5), normopeso (IMC: 18,5-24,9), sobrepeso (IMC: 25,0-29,9) y obesidad (IMC ≥ 30).
- Práctica sistemática de actividades físicas: realiza actividades físicas sistemáticas o no, según refiere el sujeto. Como criterio para una respuesta afirmativa debía realizar actividad física con una frecuencia semanal de al menos 3 veces.
- Nivel de conocimiento sobre hábitos y estilos de vida: se definieron 3 niveles de conocimiento, según las respuestas a un cuestionario de 13 preguntas: bajo (menos del 50 % de respuestas correctas), medio (entre un 50 y 75 % de respuestas correctas) y alto (más del 75 % de respuestas correctas).

Se realizó una entrevista a cada sujeto y se utilizó un modelo de recolección de información dividido en 2 secciones. La primera, con 4 preguntas, para identificar las características generales de los pacientes. La segunda, incluyó el cuestionario, para obtener información relacionada con el nivel de conocimientos sobre hábitos y estilos de vida saludables y la realización de actividades físicas sistemáticas. La intervención se llevó a cabo durante 6 meses. La incorporación de los pacientes fue paulatinamente, no todos se incorporaron al unísono.

Inicialmente, se recogió la información antes de iniciar las actividades de la intervención (pretest) y sus resultados fueron la base para planificar las actividades teóricas y prácticas a implementar con los pacientes. La intervención incluyó actividades teóricas consistentes en charlas educativas, con una frecuencia semanal y que trataron temas los temas: nutrición saludable, efectos terapéuticos de la nutrición, hábitos y estilos de vida saludables, la actividad física y sus ventajas en pacientes con enfermedades autoinmunes y acciones para mantener un adecuado estado nutricional. Estas actividades tuvieron una duración de 45 minutos.

Las actividades prácticas se realizaron con una frecuencia de 2 veces por semana y estuvieron orientadas hacia la demostración de la forma de realizar correctamente los ejercicios físicos;

forma adecuada de realizar la selección de alimentos y ejemplos de cuidados generales de la salud de las personas de la tercera edad. Estas actividades tuvieron una duración de 60 minutos.

Después de terminada la intervención se aplicó nuevamente el cuestionario de investigación (postest) y se comparó con los resultados del pretest con la finalidad de identificar si la intervención realizada había generado cambios en las variables estudiadas.

El estado nutricional estuvo determinado por el valor del IMC. Se procedió a pesar y tallar a cada persona con la menor cantidad de ropa posible. Se dividió el peso corporal (en kg) sobre la talla, en cm cuadrados. Se utilizaron, como referencia, los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud.<sup>(8)</sup>

La presencia y tipo de ECNT fue recogido en la entrevista y comprobado mediante la revisión de la historia clínica individual de cada caso. La información sobre realización de actividades físicas y su frecuencia se tomó de la entrevista.

La información recopilada fue organizada y homogenizada en una base de datos en Excel. El procesamiento de la información se realizó de forma automatizada con la ayuda del paquete estadístico SPSS en su versión 24 para Windows. Durante el procesamiento de la información se determinaron medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas y frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas. Se utilizó la prueba de McNemar para identificar cambios durante el pretest y el postest en la variable práctica de actividades físicas y nivel de conocimiento sobre hábitos y estilos de vida saludable. El nivel de confianza fue definido en el 95 %, margen de error del 5 % y valor de significación estadística correspondiente a  $p \leq 0,05$ .

Cada participante fue informado de los objetivos y métodos de la investigación. La incorporación de los pacientes se realizó de forma voluntaria y posterior a la firma del consentimiento informado. Los datos obtenidos fueron utilizados únicamente con fines investigativos y no se utilizaron datos de identificación personal durante el desarrollo del estudio. El estudio no motivó gastos económicos para los participantes.

## Resultados

El análisis de las características generales de los pacientes con diagnóstico de LES participantes en el estudio mostró un promedio de edad de 37,59 años; predominio del sexo femenino (91,43 %) y con al menos una comorbilidad asociada (62,86 %). La hipertensión arterial (54,54 %), el hipotiroidismo (40,91 %) y la diabetes mellitus (22,73 %) fueron las de mayor frecuencia de presentación (tabla 1).

**Tabla 1** - Distribución de adultos mayores según características generales

<b>Características Generales</b>	<b>n= 35 Frecuencia (porcentaje)</b>
Promedio de edad (años)	37,59 *DE 19,41
Grupos de edades	
Menos de 20 años	4 (11,43)
Entre 20 y 29 años	7 (20,00)
Entre 30 y 39 años	15 (42,86)
Entre 40 y 49 años	6 (17,14)
De 50 años y más	2 (5,71)
Sexo	
Femenino	32 (91,43)
Masculino	3 (8,57)
Presencia de comorbilidades	
Sí	22 (62,86)
No	13 (37,14)
Tipo de comorbilidades n= 22	
Hipertensión arterial	12 (54,54)
Hipotiroidismo	9 (40,91)
Insuficiencia cardiaca	2 (9,09)
Diabetes mellitus	5 (22,73)
Cardiopatía isquémica	1 (4,54)
Insuficiencia renal crónica	1 (4,54)

\*DE: desviación estándar.

El análisis de la práctica de actividades físicas durante el pretest y postest muestra cambios estadísticamente significativos al comparar los resultados antes y después de la intervención. El valor Z de la prueba de McNemar muestra que la intervención aplicada generó cambios positivos en la práctica de actividades físicas sistemáticas. El valor de  $p = 0,02$  muestra que los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos (tabla 2).

**Tabla 2** - Distribución de adultos mayores según práctica de actividades físicas en el pretest y posttest

Práctica de actividades físicas	Muestra total de 35 pacientes con LES			
	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Si realizan	6	17,14	23	65,71
No realizan	29	82,86	12	34,29

Resultado de prueba de McNemar: Valor Z= 4,06 con \*p= 0,05

El análisis del estado nutricional se muestra en la tabla 3. Los porcentajes de pacientes con sobrepeso y obesidad al inicio de la investigación fueron elevados; después de terminada la intervención de salud, se identifica disminución de los pacientes con alteraciones nutricionales por exceso y aumento de personas con normopeso.

**Tabla 3** - Distribución de adultos mayores según estado nutricional durante el pretest y posttest

Estado nutricional	Muestra total de 35 pacientes			
	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Bajo peso	2	5,71	2	5,71
Normo peso	19	54,28	24	68,57
Sobrepeso	9	25,71	6	17,14
Obesidad	5	14,28	3	8,57

El nivel de conocimiento de los pacientes con LES sobre hábitos y estilos de vida se muestra en la tabla 4. Al inicio del estudio predominaron las personas con bajo nivel de conocimiento; sin embargo, al terminarlo existió predominio de conocimiento medio.

**Tabla 4** - Distribución de adultos mayores según nivel de conocimiento comparando resultados del pretest y posttest

Nivel de conocimiento	Muestra total de 35 pacientes			
	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Bajo	24	68,57	11	31,43

Medio	8	22,86	17	48,57
Alto	3	8,57	7	20,00

Resultado de prueba de McNemar: Valor Z= 3,69 con \*p= 0,05

## Discusión

El análisis de las características generales mostró predominio de pacientes femeninas y una media de edad inferior a los 40 años. Ambos resultados coinciden con lo expuesto en la literatura internacional que reporta que la enfermedad afecta fundamentalmente a las féminas y en edades tempranas de la vida.<sup>(4),(5),(6)</sup>

También ha sido reportado el elevado número de comorbilidades en los pacientes con enfermedades reumáticas; en este sentido Solís Cartas y Calvopiña Bejarano,<sup>(9)</sup> describen que el carácter inflamatorio de las enfermedades reumáticas genera afectación en distintos órganos y sistemas de órganos del cuerpo humano que condiciona la aparición de enfermedades.

Al principio de la investigación predominaron los pacientes con LES que presentaban un nivel de conocimiento bajo sobre importancia de los hábitos y estilos de vida saludables y que no practicaban ejercicios físicos sistemáticos. La práctica de ejercicios físicos puede ser incluido dentro de los hábitos y estilos de vida saludables.

Los hábitos y estilos de vida saludables son importantes para el mantenimiento de un adecuado estado de salud en la población. Recobran mayor importancia en pacientes con enfermedades crónicas como es el caso del LES. Se describe que mantener adecuados hábitos y estilos de vida condiciona un equilibrio homeostático que facilita el control de la enfermedad y la disminución del riesgo de complicaciones, de discapacidad y el aumento de la percepción de calidad de vida.<sup>(10)</sup>

Sin embargo, después de la intervención existió un aumento del nivel de conocimiento y de la práctica de actividades físicas. Este resultado muestra la importancia de realizar actividades que, como esta, potencializan la realización de actividades favorecedoras para el estado de salud de la población.

Este resultado presume que, a mediano y largo plazo, se genere un mejor estado de salud de los pacientes; pues los elementos tratados se orientan hacia los hábitos y estilos de vida

saludables. Existen investigaciones que evidencian las ventajas de las intervenciones de salud, en el mejoramiento del nivel de conocimiento sobre temas de salud; lo cual es considerado por otros autores,<sup>(11),(12)</sup> como fundamental para alcanzar niveles de salud adecuados.

## Conclusiones

Con la intervención de salud aplicada se logra mejoría del estado nutricional, el nivel de conocimiento y la práctica de ejercicios físicos en los pacientes con diagnóstico de LES que participaron en el estudio.

## Referencias bibliográficas

1. González Costa M, Padrón González AA. Factores etiopatogénicos de las enfermedades autoinmunes en el siglo XXI. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2021 [citado 2023 Jun 01];40(1):e842. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002021000100019&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000100019&lng=es)
2. Rivera Truyt R, Rivera Castillo T, Tirado Saura S. Covid-19, su relación con enfermedades autoinmunes. Mediceletrónica [Internet]. 2022 [citado 2023 Jun 30];26(3):673-90. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432022000300673&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432022000300673&lng=es)
3. Vascones Andrade WP, Solís Cartas U, Valdés González JL, Flor Mora OP, Menes Camejo I, Calvopiña Bejarano SJ, et al. Lupus eritematosos sistémico y síndrome de Turner. Una asociación infrecuente. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2017 [citado 2023 May 28];19(Suppl 1):213-219. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962017000400008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962017000400008&lng=es)
4. Solís Cartas Urbano, Barreto Araujo Joel Alejandro. El síndrome de Sjögren y su influencia en la calidad de vida. Rev Cient Cienc Méd [Internet]. 2021 [citado 2023 Jun 27];24(1):30-6. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-74332021000100030&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332021000100030&lng=es)

5. Solis Cartas U, Calvopina Bejarano SJ, Prada Hernandez D, Molinero Rodriguez C, Gomez Morejon JA. Higroma quístico en recién nacido de mujer con lupus eritematoso sistémico. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2018 [citado 2023 May 28];20(1):1-4. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962018000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000100012&lng=es)
6. Charras A, Smith E, Hedrich C. Lupus Eritematoso Sistémico en Niños y Jóvenes. Curr Rheumatol Resp [Internet]. 2021 [citado 2023 May 30];23(20):20. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11926-021-00985-0>
7. Solis Cartas U, Andramuño Núñez VL, Ávalos Obregón MD, Haro Chávez JM, Calvopiña Bejarano SJ. Relación entre tiroiditis autoinmune y lupus eritematoso sistémico. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2020 [citado 2023 Jun 24];22(1): e98. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962020000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000100002&lng=es)
8. Suárez Carmona W, Sánchez-Oliver AJ. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. Nutrición Clínica en Medicina. [Internet]. 2018 [citado 2023 Jun 22]; XII(3):128-39. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Sanchez-Oliver/publication/329245325\\_Indice\\_de\\_masa\\_corporalventajas\\_y\\_desventajas\\_de\\_su\\_uso\\_en\\_la\\_obesidad\\_Relacion\\_con\\_la\\_fuerza\\_y\\_la\\_actividad\\_fisica/links/5bfe8e6f45851523d151b215/Indice-de-masa-corporal-ventajas-y-desventajas-de-su-uso-en-la-obesidad-Relacion-con-la-fuerza-y-la-actividad-fisica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Sanchez-Oliver/publication/329245325_Indice_de_masa_corporalventajas_y_desventajas_de_su_uso_en_la_obesidad_Relacion_con_la_fuerza_y_la_actividad_fisica/links/5bfe8e6f45851523d151b215/Indice-de-masa-corporal-ventajas-y-desventajas-de-su-uso-en-la-obesidad-Relacion-con-la-fuerza-y-la-actividad-fisica.pdf)
9. Solis Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ. Comorbilidades y calidad de vida en Osteoartritis. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2018 [citado 2023 Jun 25];20(2):e17. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962018000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000200002&lng=es)
10. Vásconez-González E, Belén-López M, Cuchiparte D, Peláez K, Cano-Cevallos L, Prado Esteban O, et al. Manifestaciones Neurológicas Del Lupus Eritematoso Sistémico: Revisión De Literatura. Rev Ecuat Neurol [Internet]. 2021 [citado 2023 Jun 26];30(2):76-82. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812021000200076&lng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812021000200076&lng=es)
11. Díaz-Rodríguez YL, Vargas-Fernández MÁ, Quintana-López LA. Efectividad de una Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores. Universidad Médica Pinareña. [Internet]. 2020 [citado 2023 Jun 27];16(3):1-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95540>

12. Chacón O'Farrill D, Cortes A. Intervención educativa del síndrome de flujo vaginal en gestantes. Rev Cubana Obstet Ginecol. [Internet]. 2018 [citado 2023 Jun 29];44(2):1-13. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2018000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000200004&lng=es)

### **Conflictos de interés**

Los autores no refieren conflicto de interés

### **Contribución de los autores**

Dayanara de los Ángeles Peñafiel Salazar: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de la información, tabulación de la información, análisis y discusión de los resultados, redacción y revisión final del manuscrito.

Kathy Violeta Serrano Avalos: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de la información, tabulación de la información, análisis y discusión de los resultados, redacción y revisión final del manuscrito.

Blanca Herminia Cruz Basantes: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de la información, tabulación de la información, análisis y discusión de los resultados, redacción y revisión final del manuscrito.

Augusto Ernesto Rojas Cruz: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de la información, tabulación de la información, análisis y discusión de los resultados, redacción y revisión final del manuscrito.