

## Intervención educativa sobre cáncer de mama Educative Intervention about Breast Cancer

Wilber Jesús Riverón-Carralero<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0002-2401-5114>

Katherin Rodríguez Escobar<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-0486-3888>

Mayelin Ramírez Carralero<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7291-9583>

Onelis Góngora-Gómez<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-2301-0645>

Luis Enrique Molina Tamayo<sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7835-5915>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales Cuello”. Holguín, Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Ñíguez Landín”. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [wriveron@infomed.sld.cu](mailto:wriveron@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** El cáncer de mama es una proliferación maligna de las células epiteliales que revisten los conductos o lobulillos mamarios.

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de una intervención educativa sobre cáncer de mama.

**Métodos:** Se realizó un estudio cuasi-experimental de intervención educativa sobre cáncer de mama en mujeres mayores de 30 años pertenecientes al consultorio 13 del Policlínico “Pedro del Toro” de Holguín durante el 2018. La población de estudio la constituyó el total de mujeres adultas mayores de 30 años de edad, 124 pertenecientes al consultorio en estudio. La muestra quedó conformada por 80 pacientes, seleccionadas mediante el muestreo aleatorio simple.

**Resultados:** En cuanto a las necesidades identificadas, las 80 pacientes (100 %) expresaron la necesidad de conocer acerca de los factores de riesgo del cáncer de mama. Antes del programa educativo predominaron las mujeres con conocimientos inadecuados sobre prevención del cáncer de mama, autoexamen de mama y factores de riesgo (80 %, 65 % y 80 %, respectivamente). Luego de la intervención aumentaron a suficientes: en el primer caso al 85 %, en el segundo y tercero a 100 %. La aplicación de dicho programa resultó efectiva en 68 féminas, para un 85 %.

**Conclusiones:** La intervención educativa fue efectiva, porque demostró un incremento en el nivel de conocimiento sobre la prevención, los factores de riesgo y el autoexamen de mama.

**Palabras clave:** cáncer de mama; prevención; factores de riesgo; autoexamen.

### ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer is a malignant growth of epithelial cells that line the ducts or breast lobules.

**Objective:** To assess the effectiveness of an educative intervention about breast cancer.

**Methods:** A quasiexperimental study of an educative intervention about breast cancer was carried out, during 2018, with women over 30 years belonging to the

family medical office 13 of Pedro del Toro Polyclinic of Holguín. The study population was made up of all women aged over 30 years: 124 women, who belonged to the medical office under study. The sample was made up of 80 patients, selected by simple random sampling.

**Results:** Regarding the identified needs, all the patients expressed the need to know about the risk factors for breast cancer. Before the educative program, women with inadequate knowledge of breast cancer prevention, breast self-examination, and risk factors predominated (80%, 65%, and 80%, respectively). After the intervention, this amount increased to enough: in the first case, it increased to 85%; in the second and third cases, it increased to 100%. The application of this program was effective in 68 women, accounting for 85%.

**Conclusions:** The educative intervention was effective because it showed an increase in the level of knowledge about prevention, risk factors and breast self-examination.

**Keywords:** breast cancer; prevention; risk factors; self-examination.

Recibido: 06/01/2020

Aceptado: 07/07/2020

## Introducción

El cáncer es una de las enfermedades con mayor notabilidad en el mundo y se encuentra entre las primeras causas de muerte.<sup>(1)</sup>

El cáncer de mama es definido como la proliferación rápida, desordenada y sin control de células con genes mutados, los cuales normalmente suprimen o estimulan la continuidad del ciclo celular perteneciente a distintos tejidos de la glándula mamaria.<sup>(1)</sup> Es catalogado como una enfermedad multifactorial y heterogénea.<sup>(2)</sup>

Cuba cuenta con un amplio programa de control de esta afección, dirigido a la promoción de salud, prevención de enfermedades y otros daños a la salud y pesquisa activa desde el primer nivel de atención, que es llevada a cabo por los equipos básicos de salud de este nivel con una cobertura que abarca la totalidad del territorio nacional y prioridad con participación de las organizaciones de masas y de la sociedad civil, con garantía total por el Estado cubano y de reconocimiento internacional.<sup>(3)</sup>

Desde 2006, el Programa Nacional Cáncer de Mama de Cuba coordinó la municipalización de la mastología, para mejorar la participación de la población femenina en los pesquisajes mamográficos y la asistencia a consultas centrales multidisciplinarias para planificar, de modo individualizado, el manejo de los casos positivos o sospechosos.<sup>(4)</sup>

La incidencia de cáncer de mama en mujeres jóvenes ha aumentado en los últimos años. Informes recientes del Instituto Nacional del Cáncer muestran que el diagnóstico en pacientes menores de 40 años de edad se incrementó de un tres al 17 % del total de casos en los últimos años. Estos datos son alarmantes e inspiran preocupación a especialistas de esta área, ya que la mujer joven, por tener más tiempo de vida, sufre más con los efectos colaterales del tratamiento.<sup>(5)</sup>

Las enfermedades de la mama son más frecuentes en el sexo femenino. La edad media de aparición clínica se encuentra entre los 45 y 60 años de edad y solo en el 4 % de las mujeres aparecerán antes de los 35 años.<sup>(6)</sup>

En el mundo, el cáncer de mama representa un problema de salud pública por su alta incidencia.<sup>(2)</sup>

Aunque persisten dificultades para obtener datos actualizados y confiables sobre incidencia y mortalidad por cáncer de mama en algunos países de América Latina y el Caribe, las estadísticas de mortalidad por esta causa en la mayoría de estos países van en aumento, particularmente en Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Venezuela, que recientemente contaban con tasas relativamente bajas.<sup>(7)</sup>

El cáncer de mama se ha convertido en el cáncer más frecuente y es la primera causa de muerte en la mujer cubana.<sup>(4)</sup> Cada año se diagnostican más de 2 200 nuevos casos de cáncer de mama y las edades más avanzadas (de 50 a 64 años) son las de mayor riesgo.<sup>(8)</sup> La provincia de Holguín reporta más de 250 nuevos casos anualmente.<sup>(9)</sup>

Debido al notorio incremento del cáncer de mama en los últimos años en la población femenina, resultan necesarias las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades y otros daños, para propiciar a la población estilos de vida saludables que eviten la aparición de esta entidad, o por lo menos disminuyan su incidencia. Por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar la efectividad de una intervención educativa sobre cáncer de mama.

## Métodos

Se realizó un estudio cuasi-experimental de intervención educativa sobre cáncer de mama en mujeres mayores de 30 años de edad, pertenecientes al consultorio 13 del Policlínico Pedro del Toro Saad del municipio Holguín durante el 2018 con la finalidad de aumentar la percepción de riesgo y recalcar la importancia que tiene el autoexamen de mama para el diagnóstico precoz.

La población de estudio la constituyó el total de mujeres adultas mayores de 30 años de edad (124) pertenecientes a dicho consultorio. La muestra quedó conformada por 80 pacientes, seleccionadas mediante el muestreo aleatorio simple.

El estudio se diseñó en 3 etapas: Diagnóstico, Intervención y Evaluación. Este se realizó de modo individual durante la visita de cada uno de los investigadores a los hogares de las mujeres.

*Diagnóstico:* Se tuvo un primer contacto donde se solicitó el consentimiento informado mediante la planilla de consentimiento informado, luego se aplicó un cuestionario, con un total de 6 preguntas que recogían aspectos generales sobre la enfermedad, relacionados con factores de riesgo y diagnóstico precoz, además de otros aspectos que son importantes en la prevención del cáncer de mama. Se diagnosticaron así las principales deficiencias en cada uno de los aspectos, encuesta que fue evaluada según clave.

*Intervención:* Posteriormente se tuvo un segundo contacto con el paciente, donde se abordaron aspectos sobre la enfermedad y su prevención; además, se proyectaron videos y entregaron materiales médicos. Para realizar la intervención educativa se diseñó e implementó un programa de intervención educativa, el cual fue estructurado teniendo en cuenta las variables de interés antes descritas.

**Evaluación:** En el tercer contacto se volvió a aplicar el cuestionario anterior y se evaluó de este modo si fue efectiva la intervención educativa.  
 Se consideró:

1. Nivel de conocimientos adecuados: reconoce los factores de riesgo del cáncer de mama, la técnica del autoexamen de mama y los signos de alarma del cáncer a este nivel; 70 % de respuestas correctas.
2. Nivel de conocimientos inadecuados: desconoce aspectos como los factores de riesgo del cáncer de mama, la técnica del autoexamen de mama y los signos de alarma del cáncer a este nivel; 70 % de respuestas correctas.

Se confeccionó un cuestionario por los estudiantes, asesorado por los tutores, que se basó en programa de prevención de cáncer de mama y otros aspectos de interés sobre la enfermedad. Los datos obtenidos en los dos momentos que se aplicaron los cuestionarios fueron procesados mediante métodos de estadística descriptiva como números absolutos y cálculo de por ciento. Se confeccionó una base de datos con la ayuda de Microsoft Excel (Office, 2012) y mediante la utilización del paquete estadístico Epiinfo 7.1.2 statcalc, a partir de la realización de una tabla de contingencia 2x2 y reflejados los resultados en una tabla resumen.

Para la realización del presente estudio se solicitó la aprobación del Comité de Ética Médica del Policlínico "Pedro del Toro Saad". Se solicitó el consentimiento informado de manera escrita a cada paciente previo a la realización del estudio, así se tuvieron en cuenta los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y los principios de la bioética de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

## Resultados

La tabla 1 refleja la distribución de las mujeres estudiadas en cuanto a las necesidades identificadas, todas (80; 100 %) expresaron la necesidad de conocer acerca de los factores de riesgo del cáncer de mama, 64 (80 %) sobre los signos de alarma y 60 (75 %) en relación al autoexamen. Hubo diferencias significativas de proporciones con relación a las necesidades identificadas, predominaron aquellas interesadas en conocer sobre los factores de riesgo del cáncer de mama.

**Tabla 1-** Necesidades identificadas por las mujeres estudiadas pertenecientes al Consultorio del Médico de la Familia 13 del Policlínico "Pedro del Toro" de Holguín durante el 2018

Necesidades de las mujeres	No.	%
Conocer acerca de los factores de riesgo del cáncer de mama	80	100
Conocer acerca de los signos de alarma del cáncer de mama	64	80
Conocer acerca del autoexamen de mama	60	75
Conocer acerca del cáncer en general	60	75

Fuente: Planilla de vaciamiento de los datos

La distribución de las mujeres en cuanto al nivel de conocimiento general sobre la prevención del cáncer de mama antes y después de la aplicación del programa educativo se muestra en la tabla 2. Antes del programa educativo predominaron las mujeres con conocimientos insuficientes (64; 80 %) y después del programa la mayoría (68; 85 %) expresó conocimientos suficientes. Se comprobó que existieron

diferencias muy significativas de proporciones con relación a los conocimientos generales sobre la prevención del cáncer de mama antes y después de la aplicación del programa educativo (prueba de Mc Nemar  $p = 0.002$ ) y por Chi cuadrado de Person la asociación se considera significativa.

**Tabla 2-** Conocimiento sobre la prevención del cáncer de mama

Nivel de conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	16	20	68	85
Inadecuado	64	80	12	15
Total	80	100	80	100

$X^2 = 5,65$  Prueba de Mc Nemar  $p = 0.002$   
 Fuente: Planilla de vaciamiento de los datos.

El nivel de conocimientos sobre el autoexamen de mama antes de la aplicación del programa mostró un predominio de aquellas mujeres con conocimientos insuficientes (28, 65 %) y, después de la aplicación, la totalidad (80; 100 %) poseía conocimientos suficientes (Tabla 3). Existieron diferencias de proporciones altamente significativas entre las mujeres con conocimientos suficientes antes y después de la aplicación del programa: imperaron aquellas con conocimientos suficientes después de la intervención con relación al autoexamen de mama (prueba de Mc Nemar  $p = 0.000$ ).

**Tabla 3-** Conocimiento sobre el autoexamen de mama

Conocimiento sobre autoexamen de mama	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	28	35	80	100
Inadecuado	52	65	0	0
Total	80	100	80	100

Prueba de Mc Nemar  $p = 0.000$ .  
 Fuente: Planilla de vaciamiento de los datos.

La distribución según el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo de cáncer de mama antes y después de la aplicación del programa aparece en la tabla 4. Antes de la aplicación predominaron las mujeres con conocimientos insuficientes (64; 80 %) y después de aplicado, la totalidad de ellas expresaron conocimientos suficientes (80 100 %). Existieron diferencias altamente significativas de proporciones en el comportamiento de esta variable antes y después de aplicado el programa, predominaron las mujeres con conocimientos suficientes sobre los factores de riesgo del cáncer de mama (prueba de Mc Nemar  $p = 0.000$ ).

**Tabla 4-** Conocimiento sobre los factores de riesgo de cáncer de mama antes y después de la aplicación del programa

Conocimiento sobre factores de riesgo del cáncer de mama	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	16	20	80	100
Inadecuado	64	80	0	0
Total	80	100	80	100

Prueba de Mc Nemar  $p = 0.000$ .  
 Fuente: Planilla de vaciamiento de los datos.

La aplicación de dicho programa resultó efectiva en 68 féminas (85 %) y no fue así en 12 (15 %) (Tabla 5). Hubo diferencias muy significativas de proporciones con relación a la efectividad del programa implementado, lo que demostró que resultó efectiva su aplicación ( $X^2 = 7.600$  y  $p = 0.002$ ).

**Tabla 5-** Efectividad de la aplicación del programa educativo sobre el cáncer de mama

Nivel de conocimientos	Después	
	No.	%
Adecuado	68	85
Inadecuado	12	15
Total	80	100

$$X^2 = 7.600 \quad p = 0.002.$$

Fuente: Planilla de vaciamiento de los datos.

## Discusión

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en el sexo femenino y en las últimas décadas ha exhibido un incremento en su morbimortalidad.<sup>(10)</sup> El conocimiento de sus factores de riesgo, la realización de charlas educativas, demostraciones sobre la técnica correcta para el autoexamen de mama y la implementación de estrategias de intervención constituyen pilares fundamentales en la prevención de esta enfermedad.<sup>(11)</sup>

En estudios realizados, la mayoría de las encuestadas refieren poseer escasos conocimientos relacionados con la prevención del cáncer a este nivel. Los autores consideran que los resultados del presente estudio difieren de lo antes expuesto, pero no en su totalidad, porque se encontró entre las necesidades iguales inquietudes de las mujeres estudiadas, pero no fueron estas las que predominaron.<sup>(12,13)</sup>

En un estudio realizado por *Rodríguez* y otros<sup>(14)</sup> sobre la práctica del autoexamen de mamas prevalecieron las mujeres que no conocían este procedimiento, pero se demostró que tras la implementación de una estrategia de intervención educativa se alcanzan niveles de conocimiento adecuados o suficientes. Estos resultados son similares a los encontrados en esta investigación.

Sobre los factores de riesgo del cáncer de mama existe desconocimiento por las mujeres, cosa que no hace posible su adecuada prevención. *Polit y Hungier*<sup>(15)</sup> refieren desconocimiento de las mujeres sobre los factores de riesgo del cáncer de mama y *Caetano y Helene*<sup>(16)</sup> plantean, como una dificultad encontrada en su estudio, el constatar pocos conocimientos sobre el autoexamen de mama.

*Pardo* y otros<sup>(17)</sup> encontraron una modificación de los conocimientos sobre los factores de riesgo de la enfermedad después de aplicada una intervención. *Bellver* y otros,<sup>(18)</sup> en un estudio realizado, valoran el desconocimiento de los signos de alarma del cáncer de mama. Los resultados del presente estudio guardan relación con lo expresado por los autores antes mencionados. Se coincide con aquellos autores que expresan que la aplicación de un programa educativo resulta efectiva para la prevención del cáncer de mama.

En conclusión, la intervención educativa fue efectiva porque demostró un incremento en el nivel de conocimiento sobre la prevención, los factores de riesgo y el autoexamen de mama.



## Referencias bibliográficas

1. Ramos Aguila YC, Marimón Torres ER, Crespo González C, Junco Sena B, Valiente Morejón W. Cáncer de mama, su caracterización epidemiológica. Rev. Ciencias Médicas. Julio-agosto, 2015 [acceso: 15/01/2019];19(4):619-29. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942015000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Pérez-Parra M, Peña-Pérez OR, Batista-Ferrer A, Álvarez-Yabor Vd, Ricardo-Peña A. Caracterización clínica y anatomopatológica de pacientes con cáncer de mama atendidas en el hospital “Ernesto Guevara de la Serna”. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2018 [acceso: 15/01/2019];43(5). Disponible en: <http://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1382>
3. Lores Echevarría C. El carcinoma de mama. Caracterización clínico-patológica en un hospital de la atención secundaria pinareña. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2016 [acceso: 15/01/2019];20(1):75-9. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2542/html>
4. Concepción Quiñones L, Rodríguez Delgado Y, Campos Venegas O. Caracterización de las lesiones no palpables de la mama. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2015 [acceso: 15/01/2019];14(6):747-59. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2015000600005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600005)
5. Cabrera Rodríguez CA, Cabrera Nogueira GG, Marquez Remedio LE, Correa Martínez L, Mendive Martínez JL. Cáncer de mama en mujeres pinareñas menores de 45 años, serie cronológica de 23 años. Rev Ciencias Médicas. 2019 [acceso: 15/01/2019];23(6):827-35. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4139>
6. López Sánchez I, Casado Méndez PR, Santos Fonseca RS, Méndez Jiménez O, Estrada Sosa R, Guzmán González AJ. Prevalencia de factores de riesgo del cáncer de mama en población rural femenina. Rev. Arch Med Camagüey. 2019 [acceso: 15/12/2019];23(5):563-72. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552019000500563](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000500563)
7. Rivero Morey RJ, Bordón González LM, Rivero Morey J, Lima Navarro V. Caracterización de mujeres con riesgo de cáncer de mama. Univ Med Pinareña. 2019 [acceso: 15/12/2019];15 (3):338-48. Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/612>
8. Rivera Ledesma ER, Fornaris Hernández A, Mariño Membrives ER, Alfonso Díaz K, Ledesma Santiago RM, Abreu Carter IC. Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud Rev haban cienc méd. 2019 [acceso: 15/12/2019];18(2):308-22. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2189>
9. Hechavarría Jiménez Y, Ramírez JR, Fernández Saravia P, Portelles Cruz A, Cedeño Miranda A. Cirugía oncoplástica de la mama de pacientes atendidas en el Hospital Vladimir Ilich Lenin. Correo Científico Médico. 2015 [acceso: 15/12/2019];19(4):1-13. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/coemed/article/view/2290/741>

10. García Roque D, Borges de la Oliva Y. Importancia de la pesquisa del cáncer de mama. Rev. Finlay. 2017 [acceso: 15/12/2019];7(1):1-2. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000100001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000100001&lng=es)
11. Gonzalez Ruiz G, Peralta González O, De la Rosa DJ. Impacto de una intervención educativa en el conocimiento del cáncer de mama en mujeres colombianas. Rev Cubana Salud Pública. 2019 [acceso: 15/12/2019];45(3). Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1157>
12. Siu AL, US Preventive Service Task Force. Screening for Breast Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Ann Intern Med. 2016 [acceso: 15/12/2019];164(4):279-96. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26757170>
13. American Cancer Society. How many women get breast cancer? Overview: Breast cancer Atlanta, GA: American Cancer Society; 2009 [acceso: 22/01/2019]. Disponible en: [http://www.cancer.org/docroot/CRI\\_2\\_2\\_1X\\_How\\_mant\\_people\\_get\\_breast\\_cancer\\_5](http://www.cancer.org/docroot/CRI_2_2_1X_How_mant_people_get_breast_cancer_5)
14. Rodríguez Castro LM, Morgado Bode YL, Morejón Morejón N, González Herrera Y. Conocimientos de los factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Gac Méd Esp. 2010 [acceso: 21/09/2018];12(1). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.12.%281%29\\_01/p1.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.12.%281%29_01/p1.html)
15. Centro Nacional para la Prevención de las Enfermedades Crónicas y la Promoción de la Salud (NCCDPHP). 2007 [acceso: 15/09/2018]. Disponible en: [http://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/risk\\_factors.htm](http://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/risk_factors.htm)
16. Sadler GR, Cohn JA, White M, Weldon R, Wu P. El cáncer de mama conocimientos, actitudes y comportamientos de cribado entre las mujeres African American: el Negro cosmetólogos programa de promoción de la salud. BMC Public Health. 2017 [acceso: 20/12/2019];7:51-7. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/7/57/prepub>
17. Ahmed F, Mahmud S, Hatcher J, Khan SM. El cáncer de mama los factores de riesgo de conocimiento entre las enfermeras en los hospitales de enseñanza de Karachi, Pakistán: un estudio transversal. BMC Nursing. 2006 [acceso: 16/01/2019];5:6. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6955/5/6/prepub>
18. Bellver A, Sánchez-Cánovas J, Santaballa A, Munárriz B, Pérez-Fidalgo JA, Montalar J. Mujeres con cáncer de mama: evaluación del afecto positivo y negativo y valoración de un programa de intervención psicológica en el ámbito hospitalario. Psicooncol. 2014 [acceso: 15/12/2019];6(1):139-54. [http://www.ucm.es/.../revistapsicooncologia/contenido%20vol%206\(1\)%20junio%202009/index2009.htm](http://www.ucm.es/.../revistapsicooncologia/contenido%20vol%206(1)%20junio%202009/index2009.htm)

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Wilber Jesús Riverón Carralero:* Conceptualización, investigación, administración de proyecto, supervisión, redacción, revisión, edición del manuscrito y aprobación de su versión final.



*Mayelín Ramírez Carralero*: Curación de datos, redacción, revisión, edición del manuscrito y aprobación de su versión final.

*Onelis Góngora Gómez*: Análisis formal, visualización, redacción, revisión, edición del manuscrito y aprobación de su versión final.

*Luis Enrique Molina Tamayo*: Investigación, redacción, revisión, edición del manuscrito y aprobación de su versión final..

*Katherin Rodríguez Escobar*: Metodología, redacción, revisión, edición del manuscrito y aprobación de su versión final.