

ARTÍCULO ORIGINAL

Intervención educativa sobre la enfermedad de Chagas en estudiantes de ciencias  
médicas

Chagas disease - related educational intervention in medical science students

Intervenção educativa sobre a doença de Chagas em estudantes de ciências médicas

Miguel Alejandro Reyes-Ávila<sup>1\*</sup>, César Ramón Góngora-Ávila<sup>1</sup>, Samaris María Tamayo-García<sup>1</sup>, Yoeisy Isidro Peña-Peña<sup>1</sup>, Yoandro Larduet-López<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta”. Las Tunas. Cuba

\*Autor para la correspondencia: [miguelalejandroyesavila@gmail.com](mailto:miguelalejandroyesavila@gmail.com)

Recibido: 21 de diciembre de 2021

Aprobado: 30 de marzo de 2022

RESUMEN

**Introducción:** la enfermedad de Chagas dejó de ser un problema de salud pública para Latinoamérica, al convertirse en una enfermedad de relevancia mundial. Cuba muestra condiciones favorables para la proliferación de la enfermedad en cuestión, debido a esto, prevenir elevando el nivel de conocimiento sobre dicha enfermedad evitaría la propagación de la misma. **Objetivo:** caracterizar el impacto de una intervención educativa sobre el nivel de conocimientos de Chagas en estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba. **Método:** estudio cuasi-experimental, tipo antes-después sin grupo de control. Se trabajó con la totalidad del universo el cual estuvo constituido por 46 encuestados, empleándose variables como características sociodemográficas de la población, nivel de conocimientos sobre el concepto y generalidades de la enfermedad,

y conceptualización e importancia epidemiología de la enfermedad para nuestro país, utilizándose para el procesamiento de la información la estadística descriptiva. **Resultados:** los conocimientos sobre los conceptos y generalidades de la enfermedad se pudieron elevar a un 93,5 %, así como la importancia epidemiología de la enfermedad para nuestro país a un 91,4 %. **Conclusiones:** la aplicación de la intervención educativa mostró un impacto favorable sobre el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la enfermedad de Chagas y su importancia epidemiológica para nuestro territorio. Aporta conocimientos generales de la misma a nuestros futuros profesionales de la salud.

**Palabras clave:** enfermedad de Chagas; factores de riesgo triatoma; tripanosoma cruzi

## ABSTRACT

**Introduction:** Chagas disease has ceased as a public health problem only for Latin America to become a disease of worldwide relevance. Cuba shows favorable conditions for proliferation of the disease, so, a high level of knowledge concerning this disease it would be successful to prevent the spread of the disease. **Objective:** to characterize the impact of Chagas disease - related educational intervention in medical science students at the Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba. **Method:** quasi-experimental study, before-after type and no control group. We worked with the total of the personnel surveyed (46 persons made up the universe), using variables such as socio-demographic characteristics of the population, level of knowledge about the concept and disease generalities, conceptualization and epidemiological importance of the disease for our country, using descriptive statistics to process the information. **Results:** knowledge in concepts and generalities of the disease increased in 93.5%, as well as the epidemiological importance of the disease for our country was at 91.4%. **Conclusions:** The application of the educational intervention showed a favorable impact on the students, increasing their level of knowledge concerning the Chagas disease and its epidemiological importance in our territory. It provides general knowledge to our future health professionals.

**Keywords:** Chagas disease; triatoma risk factors; trypanosoma cruzi

## RESUMO

**Introdução:** a doença de Chagas deixou de ser um problema de saúde pública para a América Latina, tornando-se uma doença de relevância mundial. Cuba apresenta condições favoráveis para a proliferação da doença em questão, por isso, preveni-la elevando o nível de conhecimento sobre a referida doença impediria sua propagação. **Objetivo:** caracterizar o impacto de uma intervenção educativa no nível de conhecimento de Chagas em estudantes da Universidade de Ciências Médicas de Las Tunas, Cuba. **Método:** estudo quase experimental, tipo antes-depois sem grupo controle. Trabalhamos com todo o universo, que foi composto por 46 respondentes, utilizando variáveis como características sociodemográficas da população, nível de conhecimento sobre o conceito e generalidades da doença e conceituação e importância epidemiológica da doença para o nosso país, utilizadas para informações processamento de estatísticas descritivas. **Resultados:** o conhecimento sobre os conceitos e generalidades da doença pôde ser elevado para 93,5%, assim como a importância epidemiológica da doença para o nosso país para 91,4%. **Conclusões:** a aplicação da intervenção educativa mostrou um impacto favorável no nível de conhecimento dos estudantes sobre a doença de Chagas e sua importância epidemiológica para nosso território. Ele fornece conhecimento geral para nossos futuros profissionais de saúde.

**Palavras-chave:** doença de Chagas; fatores de risco de triatomas; tripanossoma cruzi

### Cómo citar este artículo:

Reyes-Ávila MA, Góngora-Ávila CR, Tamayo-García SM, Peña-Peña YI, Larduet-López Y. Intervención educativa sobre la enfermedad de Chagas en estudiantes de ciencias médicas. *Gac Med Est* [Internet]. 2022 [citado día mes año]; 2(3):e199. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/199>

## INTRODUCCIÓN

El Chagas o Tripanosomiasis americana es una enfermedad parasítica crónica y sistémica, la cual es causada por el protozoo hemoflagelado *Trypanosoma cruzi*, dicha enfermedad es transmitida por algunos insectos de la subfamilia Triatominae del orden hemiptera y se caracteriza por un extenso periodo de incubación, así como afecciones cardíacas y digestivas. Entre los principales síntomas de la enfermedad podemos mencionar: fiebre, fatiga, dolor corporal, dolor de cabeza, pérdida del apetito, diarreas, vómitos, salpullidos y el más distintivo, que concite en el párpado hinchado y levemente enrojecido. En la actualidad se reconocen no menos de 151 especies de Triatominae, con especies de los géneros: *Triatoma*, *Rhodnius* y *Panstrongylus*, todas con un importante papel epidemiológico en la transmisión de la enfermedad, aunque destaca la primera especie de las antes mencionadas, como el vector tipo insecto de mayor índice de contagio.<sup>(1)</sup>

Los Triatomas son insectos pequeños de entre 2 a 5 cm, y poseen diversos nombres en dependencia de la región geográfica como vinchuca (desde Ecuador hasta la Patagonia), chipo (Venezuela), chinchorro (Colombia), chirimacha (Perú), chinche (México) y barbeiro (Brasil), en Cuba son conocidos de manera vulgar como Chupón o Chichi y se caracterizan por una picadura muy fuerte y dolorosa, han sido detectados en el Oriente del país y las provincias de Camagüey, Villa Clara y Pinar del Río.<sup>(2,3)</sup>

Se estima que a nivel mundial existen entre 6 y 7 millones de personas infectadas por *Trypanosoma cruzi*, la cual se encuentra en su mayoría en zonas endémicas de América Latina abarcando casi la totalidad de su territorio.<sup>(4)</sup>

Hace varios años la enfermedad se encontraba de manera exclusiva en zonas rurales de la América Latina, no obstante, debido a la constante movilidad de personas en dicha zona, dígame turismo o migraciones, ocasionó un incremento de la enfermedad en América del Norte, países europeos y algunos países de África.<sup>(5,6)</sup>

En el caso de Cuba al igual que el resto de las islas del Caribe debido a la separación del continente, no se han reportado aún casos autóctonos, aunque se registraron casos importados en estudiantes extranjeros de la Escuela Latinoamericana de Medicina "Salvador Allende". Además, es significativo destacar que nuestros galenos brindan sus servicios en regiones del continente, donde es endémica la enfermedad, por lo cual varios estudios arrojan la posibilidad real de que existan colaboradores infectados en el territorio nacional, pudiendo afirmar que el Chagas es un peligro epidemiológico latente para la isla, mucho más si tenemos en cuenta que el agente transmisor no infectado se encuentra en el territorio nacional.<sup>(7,8)</sup>

Sería entonces alarmista la idea de un inevitable o muy probable futuro, donde el Chagas sea una enfermedad presente en Cuba, de una manera relativamente novedosa donde el desconocimiento e inexperiencia pueda costar vidas humanas, nuestros futuros

profesionales de la salud, el ejército estudiantil de batas blancas y azules tendrán conocimientos sobre la enfermedad en cuestión, estarán conscientes sobre la importancia epidemiológica de la misma para nuestro país. Debido a todo lo anteriormente expuesto, la presente investigación se desarrolla con el objetivo de caracterizar el impacto de una intervención educativa sobre el nivel de conocimientos acerca de la enfermedad de Chagas en estudiantes de Ciencias Médicas en Las Tunas (UCMLT).

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio cuasi-experimental, tipo antes-después sin grupo de control a través de una intervención educativa en estudiantes pertenecientes a la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas sin distinción de carreras durante el mes de abril del 2021.

El universo estuvo constituido por 46 estudiantes de diferentes carreras agrupadas en la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta", los cuales fueron convocados de forma voluntaria para la investigación. Se trabajó con la totalidad del universo.

Para la recolección de los datos se realizó una encuesta de conocimientos, la cual fue realizada por los autores del presente estudio. Dicha encuesta fue avalada por el Comité de Ética de la UCMLT.

La encuesta fue aplicada antes y después de la intervención educativa para comprobar los conocimientos del estudiantado sobre la enfermedad de Chagas y valorar el impacto de dicha intervención en los futuros profesionales de la salud.

Se estudiaron las variables: carrera (Medicina, Enfermería, Licenciatura del Sistema de Información en Salud e Higiene y Epidemiología), año académico (segundo, tercero, cuarto y quinto), concepto de la enfermedad, agente causal de la enfermedad, agente transmisor de la enfermedad, existencia del agente transmisor en territorio cubano. Es una enfermedad común en Cuba, posibilidad real de que el Chagas sea considerado un eminente peligro epidemiológico para nuestro país.

Se diseñó una base de datos en Microsoft Excel y para su análisis se utilizó el procesador estadístico SPSS versión 21,0. Para evaluar las variables estudiadas se empleó estadística descriptiva, los resultados se presentaron en frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Debido a la situación global del nuevo coronavirus SARS-COV 2, se hizo imposible la presencialidad, con el objetivo de evitar el contagio entre participantes y organizadores. Debido a lo cual se tuvo que acudir a las nuevas tecnologías para llevar a cabo la presente investigación.

A través de un formulario de Google que daba paso a los voluntarios a un grupo de WhasApp, donde se explica por éste las especificidades del estudio y se reitera el carácter voluntario del mismo, de forma tal que los estudiantes no interesados en participar pudieran abandonar la plataforma digital y dejar conformado el universo empleado en la investigación.

Se explicó el objetivo del estudio y se corroboró la participación voluntaria de los estudiantes en el mismo, se dio a conocer el cronograma del estudio, el cual contaría de dos sesiones con carácter semanal. Para los intercambios se utilizó un lenguaje claro y preciso que garantizara la fácil comprensión de los participantes, además se apoyaron las charlas con diversos medios de enseñanza que posibilitó la vía digital, como audiovisuales, imágenes y presentaciones en Power Point.

En el primer encuentro se trataron conocimientos sobre el concepto y generalidades de la enfermedad. La segunda intervención trata sobre la conceptualización e importancia epidemiológica de la enfermedad para nuestro país.

Después de cumplido el programa de dos intercambios se volvió a evaluar el nivel de conocimiento de los encuestados utilizando la misma encuesta.

Dicha encuesta permitió reevaluar el nivel de conocimiento sobre el tema de los futuros profesionales de la salud, a la misma se le concedió un valor cualitativo debido al carácter abierto de algunas respuestas. Evaluándolas como Adecuado al sobrepasar un 85 % de aciertos, Poco adecuado en el intervalo de 70 % a 85 % de respuestas correctas e Inadecuado, con un porcentaje de respuestas correctas por debajo de 60 %.

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética Médica y el Consejo Científico de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Se realizó bajo la premisa de respetar los principios bioéticos de los estudios con seres humanos, establecidos en la II Declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas. Los datos obtenidos fueron empleados sólo con fines investigativos y se respetó su confiabilidad.

## **RESULTADOS**

La Tabla 1 describe la distribución de los datos sociodemográficos de la muestra empleada, donde destaca la carrera de Medicina con un 45,7 % de la población. En cuanto al año académico destaca el segundo año, representando un 1,3 % del total.

**Tabla 1.** Estudiantes según características sociodemográficas

Características sociodemográficas		No.	%
Carrera	Medicina	21	45,7
	Enfermería	16	34,7
	Lic. Higiene y Epidemiología	7	15,3
	Lic. Sistema de Información en Salud	2	4,3
<b>Total</b>		<b>46</b>	<b>100,0</b>
Año académico	Primero	13	28,2
	Segundo	19	41,3
	Tercero	4	8,7
	Cuarto	5	10,9
	Quinto	5	10,9
<b>Total</b>		<b>46</b>	<b>100,0</b>

Fuente: encuesta aplicada.

En la Tabla 2 se describe que antes de la intervención educativa tan sólo el 30,4 % poseía un nivel de conocimiento adecuado sobre el concepto y generalidades de la enfermedad, el cual se pudo elevar a 93,5 % después de aplicada la intervención educativa.

**Tabla 2.** Nivel de conocimiento sobre el concepto y generalidades de la enfermedad después y antes de la intervención

Variables		Antes	Después
Adecuado	No.	14	43
	%	30,4	93,5
Poco adecuado	No.	19	2
	%	41,3	4,3
Inadecuado	No.	13	1
	%	28,3	2,2

Fuente: encuesta aplicada.

La Tabla 3 muestra que después de la intervención educativa se alcanzaron valores de un 91,4 % de respuestas adecuadas, datos que sobresalen ante el 24,0 % que se obtuvo antes de la intervención, con respecto a los conocimientos relacionados con la conceptualización actual e importancia epidemiológica de la enfermedad para nuestro país.

**Tabla 3.** Nivel de conocimiento sobre la conceptualización e importancia epidemiológica de la enfermedad para nuestro país después y antes de la intervención

Variables		Antes	Después
Adecuado	No.	11	42
	%	24,0	91,4
Poco adecuado	No.	20	2
	%	4,3	4,3
Inadecuado	No.	15	2
	%	32,7	4,3

Fuente: encuesta aplicada.

## DISCUSIÓN

La Tripanosomiasis Americana de ser un problema endémico de América Latina durante la última década, ha comenzado a tomar connotación mundial debido a la presencia de casos importados alrededor del mundo.<sup>(9)</sup>

Con el virus encubado en una persona enferma, el vector y humanos susceptibles, sólo es cuestión de azar para que la triada ecológica se una y comience la propagación de la enfermedad la cual si no se detecta y controla de manera adecuada pronto podría pasar de casos aislados a una enfermedad endémica en el peor de los casos. Por lo cual, la profundización del estudio del Chagas sería para nuestros profesionales de la salud la mejor forma de curar, la prevención.<sup>(9)</sup>

Ivana Amelotti, *et al.*<sup>(10)</sup> desarrolló una investigación en La Rioja (Argentina), zona donde es endémica la enfermedad de Chagas, logrando como resultados que los infantes pudieran detectar el Triatoma como agente transmisor de la enfermedad a través de prácticas lúdicas, dicha investigación si bien dista en cuanto a la metodología y grupo de estudio, ambas comparten a groso modo el mismo objetivo, elevar el nivel de conocimientos de la enfermedad y agente transmisor, lo que en este caso a través de la “alfabetización educativa” como ellos mismos llegaron a definir en los primeros años de vida.

Por otro lado, Salazar-López, *et al.*<sup>(11)</sup> analiza las habilidades argumentativas de estudiantes y profesores, en el contexto de una secuencia didáctica relacionada con los conocimientos acerca de las chinches como vectores de la enfermedad de Chagas, demostrando resultados similares a la presente investigación, en cuanto al aspecto de un deficiente nivel de conocimientos de los educadores sobre el tema, el cual aumenta de manera considerable después de la intervención, para alcanzar resultados levemente superiores a los alcanzados en este estudio, aunque vale destacar una metodología más compleja y análisis de objetivos diferentes de una misma problemática analizada por ambas investigaciones.

Arenas Monrea, *et al.*<sup>(12)</sup> realiza una investigación similar al presente estudio, evaluando los conocimientos sobre el vector y la enfermedad de Chagas con escolares de México posterior a una intervención educativa. Aumentaron los conocimientos acerca de la enfermedad de Chagas de (30,90 % vs 64,72 %), posterior a las sesiones valores que se asemejan con los alcanzados por Sebastián Genero, *et al.*<sup>(13)</sup> con un grupo poblacional de la localidad de AviaTerai, Noreste de Argentina, ambos resultados menores a los conseguidos en la presente investigación, lo cual pudiera deberse a la diferencia profesional del grupo de encuestados que componían la muestra estudiada, las cuales fueron mayor a la empleada en esta investigación.

Si bien discrepa con nuestra investigación debido al empleo de pacientes enfermos en vez de grupo poblacional sano, Juan P. Salazar, *et al.*<sup>(14)</sup> realiza un estudio destinado a profundizar sobre los riesgos para el enfermo y sus familiares, utilizando una metodología de encuestas similar a la presente investigación, donde se obtuvieron resultados positivos al elevar los niveles de aprendizaje, no obstante, dicha investigación carece de herramientas necesarias para evaluar de manera cuantitativa sus resultados.

Real-Cotto, *et al.*<sup>(15)</sup> y Escobar Suárez, *et al.*<sup>(16)</sup> realizan estudios similares con idéntica metodología para evaluar los factores de riesgo y nivel de conocimiento de la enfermedad de Chagas, en disímiles zonas rurales de Venezuela, coincidiendo ambas investigaciones en el resultado de que sólo alrededor del 40 % de los padres de familia tenían conocimiento sobre la enfermedad. Aunque discrepan en cuanto a la muestra analizada debido a que la segunda supera tres veces a la primera.

Con el objetivo de investigar el nivel de conocimiento de la población que, por su forma de vida, presentan factores de riesgo a padecer la Tripanosomiasis Americana en Paraguay, Vera Cabral, *et al.*<sup>(17)</sup> desarrolla su investigación obteniendo resultados cualitativos que la mayoría de los participantes no conocía de la enfermedad o poseía muy bajos conocimientos sobre la misma, bajo un metodología de entrevista semiestructurada en profundidad a una muestra en similar tamaño a la esperada en la presente investigación.

Suárez Padilla, *et al.*<sup>(18)</sup> diseña una metodología educativa para elevar los conocimientos sobre enfermedad de Chagas en la población del municipio Puerto Padre. Realizar un diagnóstico educativo con relación a la enfermedad de Chagas y diseñar una metodología educativa que responda a la investigación. Dicha investigación discrepa de la nuestra al perseguir objetivos diferentes de un tema común y no se pudiera considerar una intervención educativa ya que carece de una evolución posterior para comprobar los conocimientos adquiridos, pero se considera muy relevante el hecho de que evidencia la necesidad de aplicación de una metodología educativa que responda al diagnóstico educativo realizado, para elevar los conocimientos de la población respecto a la enfermedad de Chagas.

El hecho de poder brindar información sobre el tema a futuros profesionales de la salud, los cuales, por el sagrado cumplimiento de su deber, salvar vidas, tendrán la misión de combatir la enfermedad y exponerse a ella en cualquier parte del planeta que se requiera como premisa del sistema solidario de salud cubano, es hoy en día mucho más importante debido a la amplia propagación de la enfermedad, sólo teniendo conocimientos puntuales sobre el tema, podrán curar y proteger a la vez.

## CONCLUSIONES

La aplicación de la intervención educativa mostró un impacto favorable sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la enfermedad de Chagas y su importancia

epidemiológica para nuestro territorio. Brindando conocimientos a nuestros futuros profesionales para identificar el agente trasmisor de la enfermedad, algunos aspectos clínicos, además de las condiciones propicias de nuestro territorio por la proliferación de la misma y se demostró el interés del estudiantado por abordar el tema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morales-Viteri D. Enfermedad de Chagas en el Ecuador: una revisión sistemática de los aspectos epidemiológicos y entomológicos. INSPILIP [Internet]. 2021 [citado 18 May 2021]; 5(1): DOI: <https://doi.org/10.31790/inspilip.v5i1.2>
2. Sandoval C, Duarte R, Gutiérrez R, Rocha DS, Angulol VM, et al. Feeding sources and natural infection of Belminus Herreri (hemiptera, Reduviidae, Triatominae) from dwellings in Cesar, Colombia. Mem Inst Oswaldo Cruz [Internet]. 2004 [citado 18 May 2021]; 99(2):137-140. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762000200004>
3. Ramón TC. María del Carmen VP. Jorge-Luis DM. Es la enfermedad de Chagas un peligro para Cuba. Medicentro Electrónico [Internet]. 2011 [citado 18 May 2021]; 15(1): p.77-79. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=72579>
4. Organización Panamericana de la Salud. Guía para el diagnóstico y tratamiento para la enfermedad de Chagas [Internet]. Washington: OPS; 2018. [citado 18 May 2021]. p: 1-176. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49653/9789275320433\\_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49653/9789275320433_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y)
5. Organización Panamericana de la Salud. OPS apoya la eliminación de la transmisión de la enfermedad de Chagas en el Ecuador. [www.paho.org](http://www.paho.org). 2020 [citado 18 May 2021]; Disponible en: [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1153:ops-apoya-eliminaciontransmision-enfermedad-chagas-ecuador&Itemid=360](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1153:ops-apoya-eliminaciontransmision-enfermedad-chagas-ecuador&Itemid=360)
6. OMS. La Enfermedad de Chagas, Tripanosomiasis Americana. [www.who.int](http://www.who.int). 2020 [citado 18 May 2021]; Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/chagas-disease-\(american-trypanosomiasis\)](https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis))
7. Serra MA, Cardoso M, Serra M. Prevalencia de enfermedad de Chagas en estudiantes de medicina de 16 países latinoamericanos de la Escuela Salvador Allende, Cuba. Medwave [Internet]. 2012 [citado 18 May 2021]; 12(5):e5414. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5414>
8. Hernández I, Hernández M, González J, Gómez I, Zulueta O, et al. Evaluación del UMELISA CHAGAS con la incorporación de nuevos péptidos monoméricos y quiméricos representativos de diferentes regiones de Trypanosomacruzi. Biomédica [Internet]. 2021 [citado 18 May 2021]; 41(1):113-20. DOI: <https://doi.org/10.7705/biomedica.5435>
9. Martínez-Parra A, Pinilla-Alfonso M y Estrada-Montoya J. Enfermedad de Chagas: de las tendencias epidemiológicas rurales a su urbanización en países desarrollados. Revisión de la literatura. Acta Odontol Colomb [Internet]. 2015 [citado 18 May 2021]; 5(2):85-103. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/55309>

10. Amelotti I, Hernández ML, Abrahan L, Cavallo MJ, Catalá S. Alfabetización científica en el ámbito preescolar: primeros conocimientos como herramientas para la promoción de la salud y la prevención de la Enfermedad de Chagas. *Rev Eureka Ens Div Cienc* [Internet]. 2016 [citado 18 May 2021]; 13(1):192-202. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10498/18023>
11. Salazar López TI, Jiménez Taboada N, Guerra Ramos MT. Habilidades Argumentativas en Profesores en Formación Continua: el Contexto de la Enfermedad de Chagas. *Rev Eureka Ens Div Cienc* [Internet]. 2021 [citado 18 May 2021]; 18(2). Doi: [https://doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2021.v18.i2.2602](https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i2.2602)
12. Arenas Monreal L, Pacheco Magaña LE, Bonilla Fernández P, Rueda Neria CM, Flores Alatorre JF, *et al.* Procesos educativos sobre enfermedad de Chagas con escolares de nivel básico de escuelas públicas de México. *Mem Inst Inv Cienc Salud* [Internet]. 2018 [citado 18 May 2021]; 16(1):14-18. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v16n1/1812-9528-iics-16-01-14.pdf>
13. Genero S, Zorzo R, Chaparro M. Impacto de un programa de educación sanitaria sobre los conocimientos básicos de la enfermedad de Chagas en una población del noreste argentino. *Rev Fac Cienc Méd* [Internet]. 2018 [citado 18 May 2021]; 75(3):168-175. DOI: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v75.n4.20004>
14. Salazar JP, *et al.* Enfermedad de Chagas crónica en Chile. Experiencia de intervención educativa. *Parasitol Latinoam* [Internet]. 2016 [citado 18 May 2021]; 61(1-2):94-97. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122006000100015>
15. Real Cotto JJ, Romero Urréa HE, Amores Altamirano NE, Villafuerte Fernández AA. Factores de riesgos y nivel de conocimiento de la enfermedad de Chagas en la parroquia General Villamil, Guayas-Ecuador. *Bol Malariol Salud Amb* [Internet]. 2020 [citado 18 May 2021]; 22(3):61-69 DOI: <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.61e.008>
16. Escobar Suárez CA, Espinoza Freir L, Blacio Villa CO, Cueva Moncayo MF. Factores de riesgos y nivel de conocimiento de la enfermedad de chagas en la parroquia Juan Gómez rendón, Guayas- Ecuador. *Bol Malariol Salud Amb* [Internet]. 2020 [citado 18 May 2021]; 5(2):149-157. DOI: <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.612.006>
17. Vera Cabral, San Miguel, Chaparro Fiorela, Franco Gianina. Conocimientos sobre Enfermedad de Chagas y *Triatoma infestans* en Pobladores del Departamento de San Pedro, Paraguay. *An Fac Cienc Méd* [Internet]. 2020 [citado 18 May 2021]; 53(1):81-92. DOI: <http://dx.doi.org/10.18004/anales/2020.053.01.81-092>
18. Suárez Padilla D, Peña García Y, Suárez Padilla A. Diseño de una metodología educativa para la prevención de la enfermedad de Chagas en el municipio Puerto Padre. En: *Convención Internacional de Salud, 2018.* [Internet]. 2018 [citado 18 May 2021]; Disponible en: <http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/download/1069/1831>

### Declaración de conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### **Contribución de los autores**

MARA: conceptualización y diseño del estudio.

CBPR: curación de datos, análisis formal, investigación, visualización, redacción-borrador original.

SMTG: conceptualización, investigación, redacción-borrador original.

YIPP: Declaración de las referencias.

YLL: Revisión corrección y aprobación del manuscrito.

### **Financiación**

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.