

## **CONOCIMIENTOS Y FACTORES DE RIESGO DE CHAGAS EN LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA GUANENTINA DE SANTANDER-COLOMBIA**

KNOWLEDGE AND RISK FACTORS OF CHAGAS IN THE POPULATION OF THE PROVINCE OF GUANENTINA DE SANTANDER, COLOMBIA

### **Mónica Marcela Quintero Trujillo**

Enfermera

Maestrando en Educación

Docente investigadora Fundación Universitaria de San Gil. (San Gil, Colombia)

mquintero@unisangil.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-9389-9999>

### **Graciela Olarte Rueda**

Enfermera

Maestrando en Educación.

Docente investigadora Fundación Universitaria de San Gil. (San Gil, Colombia)

grueda@unisangil.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-1733-3285>

### **Luz Dary Carreño Rodríguez**

Enfermera

Magister en Gerencia de Organizaciones

Docente investigadora Fundación Universitaria de San Gil. (San Gil, Colombia)

luzcarreno@unisangil.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-5738-467X>

---

*Artículo recibido el 26 de octubre de 2023. Aceptado en versión corregida el 15 de julio de 2024.*

### **RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN:** Según la Organización Panamericana de la Salud, el Chagas es endémico de América, esta enfermedad es causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, transmitida por insectos llamados triatominos. **OBJETIVO:** Determinar los conocimientos sobre la enfermedad de Chagas y los factores de riesgo en la población la provincia Guanentina del Departamento de Santander durante el primer semestre del 2023. **METODOLOGÍA:** estudio cuantitativo de tipo observacional analítico de corte transversal; cuya muestra estuvo constituida por 341 personas. La recolección de datos se realizó por medio del instrumento

Conocimientos, actitudes y prácticas de la enfermedad de Chagas, con preguntas que evalúan conocimientos, factores epidemiológicos y de riesgo. El procesamiento y análisis, con el programa estadístico SPSS versión 24. RESULTADOS: El 55,6%, son de procedencia área rural, el 24,3% de ocupación agricultor y en su mayoría de escolaridad primaria. En relación con los conocimientos el 81,2% conocen la enfermedad de Chagas, el 75,4% sabe cómo se transmite, así mismo el 63,3% saben que la enfermedad afecta alguna parte del cuerpo y el órgano afectado es el corazón 46,3%. Respecto a factores de riesgo el 58,3% de la población conoce o ha tenido contacto con el insecto ( $p=0,020$ ). CONCLUSIONES: Las personas poseen algunos conocimientos sobre la enfermedad, pero se encuentran expuestas a diversos factores de riesgo que las hacen propensas al contagio de la enfermedad de Chagas, debido a la cercanía con zonas boscosas, material en que se encuentran construidas las viviendas y convivencia con animales domésticos.

**Palabras clave:** Enfermedad de Chagas, vectores, *Trypanosoma cruzi*, contagio, exposición.

#### **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** According to the Pan American Health Organization, Chagas is endemic to America. The disease is caused by the protozoan *Trypanosoma cruzi* and transmitted by insects called triatomines. **OBJECTIVE:** Determine the level of knowledge about Chagas disease and its risk factors, in the population of the Guantánima province of the Department of Santander, Colombia, during the first half of 2023. **METHODOLOGY:** cross-sectional analytical observational quantitative study, with a sample consisting of 341 people. Data collection was carried out using the instrument Conocimientos, which evaluated knowledge, attitudes and practices related to Chagas disease, its epidemiology and risk factors. Processing and analysis of the data was carried out using the SPSS statistical program, version 24. **RESULTS:** 55.6% of the respondents are from rural areas, 24.3% are farmers, and the majority have primary schooling. In relation to knowledge, 81.2% know Chagas disease, 75.4% know how it is transmitted, 63.3% know that the disease affects some part of the body, and 46.3% know the affected organ is the heart. Regarding risk factors, 58.3% of the population knows or has had contact with the insect ( $p=0,020$ ). **CONCLUSIONS:** People have some knowledge about Chagas disease, but they are exposed to risk factors that make them prone to contracting it, due to their proximity to forested areas, the material used to build their homes, and their coexistence with domestic animals.

**Keywords:** Chagas disease, vectors, *Trypanosoma cruzi*, contagion, exposure.

[http://dx.doi.org/10.7764/Horiz\\_Enferm.35.2.561-572](http://dx.doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.35.2.561-572)

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) <sup>(1)</sup>, la enfermedad de Chagas es endémica de América y se encuentra presente en 21 países de este continente, afectando a 6 millones de personas. Esta es una enfermedad parasitaria causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, transmitida por insectos llamados triatominos, los cuales habitan en viviendas de construcción precaria y de personas de bajos recursos o con pocas prácticas de higiene en sus entornos.

De acuerdo con los Centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC) <sup>(2)</sup>, esta patología posee una fase aguda y una crónica, la infección aguda puede pasar desapercibida o generar sintomatología leve, pero entre un 20% y un 30%, presentan síntomas que afectan su salud y pueden desencadenar la muerte; dentro de estos síntomas a largo plazo, están las anomalías cardíacas del ritmo o dilatación del corazón, las cuales pueden ocasionar una muerte repentina; también pueden aparecer afecciones a nivel gastrointestinal en el esófago o el colón.

En Colombia, el Sistema de Vigilancia en Salud Pública <sup>(3)</sup>, confirmó 248 casos de Chagas agudo entre el 2012 y el periodo epidemiológico VI de 2019 y desde 2008 hasta 2019 se registraron 21 brotes de transmisión oral en los departamentos: Santander, Casanare, Cesar, Meta, Bolívar, Antioquia y últimamente en nuevos escenarios como Chocó y Atlántico; para el reporte del periodo epidemiológico VI de 2019, se presentaron en Colombia cinco brotes de

transmisión oral, siendo este el reporte más alto en un mismo año desde el 2008.

El departamento de Santander, Según la Gobernación y el Sistema de Salud Pública <sup>(4)</sup> en el año 2022, se registró un aumento de casos en un 1500% hasta la semana epidemiológica 14, con 15 casos notificados, ya en el mismo periodo del año 2021 no se había registrado ningún caso. Entre los municipios que presentaron los casos se encuentran Pinchote con un evento y Mogotes con dos, estos pueblos son cercanos al municipio de San Gil, y debido a lo anteriormente planteado, se decide realizar el presente estudio, pues es una enfermedad con gran incidencia en la región. Por tal motivo, se planteó como objetivo de esta investigación, determinar los conocimientos sobre la enfermedad de Chagas y los factores de riesgo en la población la provincia Guanentina del Departamento de Santander durante el primer semestre del 2023.

## METODOLOGÍA

Es un estudio con enfoque cuantitativo, observacional analítico de corte transversal, donde se evaluó la relación entre los conocimientos y factores de riesgo de Chagas. No se realizó ninguna intervención o modificación del fenómeno estudiado. La población, corresponde al total de población estudio de 1698 habitantes, de los municipios de la provincia Guanentina, la cual se encuentra ubicada en el suroriente del departamento de Santander, conformada por 18 municipios, su capital es el municipio de San Gil. El territorio cuenta con 160.000 habitantes, de los cuales el 59% se

encuentran en zonas rurales, y el 41% en áreas urbanas. Las temperaturas en los diferentes municipios pueden variar entre los 22 a 26 °C, en las zonas menores a los

1100 msnm y entre los 5 a 22 °C en las zonas altas andinas <sup>(5)</sup>. A continuación, se muestra el mapa de la provincia. (figura 1)



**Figura 1.** Representación gráfica de la Provincia de Guanentá

Fuente: Gobernación de Santander <sup>(5)</sup>

Finalmente, la muestra estuvo constituida por 341 personas, de los diferentes municipios. el tipo de muestreo que se realizó fue aleatorio estratificado con afijación proporcional. Dentro de los Criterios de inclusión, se encontraban personas que firmaron el consentimiento informado y mayores de edad y como criterios de exclusión las personas que no aceptaron firmar el consentimiento informado, personas con alguna alteración mental que no puedan responder los instrumentos. La recolección de datos se realizó por medio del instrumento Conocimientos, actitudes y prácticas de la enfermedad de Chagas, el cual tiene preguntas que evalúan los conocimientos y los factores epidemiológicos y de riesgo, las preguntas son de selección; para el plan de procesamiento y análisis de datos estadísticos, se realizó a través del

programa estadístico SPSS versión 24; en primer lugar, con la descripción de las variables sociodemográficas incluidos en la base de datos mediante el análisis univariado y en segundo lugar, un análisis bivariado en el que se contrastan cada una de las variables contra la presencia o no de factores de riesgo. Para la comparación de variables cualitativas con otra de esta misma naturaleza se realizó la prueba de Chi cuadrado. Las variables cuantitativas se comparan con aquellas cualitativas, dependiendo de su comportamiento normal o no normal. En el caso de normalidad, se aplica la prueba de T-student. La prueba U de Mann-Whitney para aquellas no normales. Los resultados son mostrados en tablas con los OR y sus intervalos con 95% de confianza. Respecto a las consideraciones éticas, se tuvo en cuenta la Resolución 8430 1993 del

Ministerio de Protección Social Colombiano <sup>(6)</sup>, la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; se enfoca en el Título 2. De la investigación en seres humanos, Capítulo 1 De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Artículo 11, el cual refiere que la investigación sin riesgo, son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran:

revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta; por tanto, esta investigación se clasifica sin ningún riesgo.

## RESULTADOS

### Características sociodemográficas

La población estudiada presento una edad media de 53 años, una mediada de 57 años, el 63,9% son de género femenino, procedencia área rural 55,6%, el 24,3% son de ocupación agricultor y en su mayoría de escolaridad primaria. (Tabla 1).

**Tabla 1.** *Características sociodemográficas*

		F	%
<b>Genero</b>	Femenino	200	63,9
	Masculino	113	36,1
<b>Procedencia</b>	Rural	174	55,6
	Urbana	139	44,4
<b>Ocupación</b>	Agricultor	76	24,3
	Ama de casa	107	34,2
	Comerciante	13	4,2
	Desempleado	17	5,4
	Empleado	42	13,4
	Estudiante	16	5,1
	Independiente	31	9,9
<b>Escolaridad</b>	Otra	11	3,5
	Ninguna	28	8,9
	Postgrado	1	0,3
	Preescolar	20	6,4
	Primaria	128	40,9
	Secundaria	81	25,9
	Tecnología	36	11,5
Universitaria	19	6,1	

Nota: Elaboración propia

### Conocimientos de la enfermedad de Chagas

En relación con los conocimientos el 81,2% conocen la enfermedad de Chagas, el 75,4% sabe cómo se transmite, identificado en su mayoría 55,6% que es por la picadura del insecto, así mismo el 63,3% saben que la enfermedad afecta alguna parte del cuerpo y el órgano afectado es el corazón 46.3%. Por otra parte, el 55,6% no saben si la enfermedad tiene cura, el 72,2% saben en qué sitios se puede encontrar el insecto, manifestando en cocinas, corrales, gallineros, dormitorio entre otros, de igual forma saben cómo se alimenta el insecto 47,6% indicando en su mayoría que es por sangre 40.6%. (Tabla 2)

### Factores de Riesgo

Respecto a los factores de riesgo se encontró que el 58,3% de la población conoce o ha tenido contacto con el insecto ( $p=0,020$ ), así mismo el hecho de tener animales dentro del domicilio el 86,6% de la población los tienen ( $p=0,039$ ) y los más comunes son gatos 10,5%, perros 24%, gallinas 8,6%. Además, manifiestan en su mayoría que la casa donde habitan está construida en piso de baldosa (73,1 %), con techo en teja de Eternit (65,5 %) y las paredes en Bahareque (76,7 %). Se observan diferencias significativas en el material del techo (0,034), como en el uso de mallas en la puerta ( $p=0,043$ ) y el uso de mosquitero (0,043). (Tabla 3)

**Tabla 2:** Conocimientos de la enfermedad de Chagas

	Mujeres n: 211 (%)	Hombres n: 130 (%)	P*
1. Conoce la enfermedad de Chagas	63.0	37.0	0.48
2. ¿Sabe cómo se transmite la enfermedad de Chagas?	62.3	37.7	0.299
3. ¿Sabe si la enfermedad de Chagas afecta alguna parte del cuerpo?	62.1	37.9	0.609
4. ¿La enfermedad de Chagas tiene cura?	61.0	39.0	0.077
5. ¿Sabe en qué sitios se puede encontrar este el insecto que transmite el Chagas?	59.3	63.9	0.006
6. ¿Sabe de qué se alimenta este insecto?	64.4	35.6	0.852

Nota: Elaboración propia

**Tabla 3:** *Factores de Riesgo*

Variable		Mujeres n: 211 (%)	Hombres n: 130 (%)	P*
Usa mallas en la puertas y ventanas		63.9	36.1	0.043
Usa mosquitero toldillo a la hora de dormir		73.2	26.8	0.042
Usa insecticidas en su vivienda		62.7	37.3	0.659
Aceptaría tratamiento en caso de estar infectado con el parásito de la enfermedad de Chagas		64.3	35.7	0.062
Conoce al insecto o ha tenido contacto con el insecto trasmisor del Chagas ( pito)		58.3	41.7	0.020
¿Alguna vez ha visto este insecto en su domicilio o alrededores?		58.2	41.8	0.182
¿Alguna vez ha sido picado por este insecto		60.8	39.2	0.613
¿Alguna vez ha recibido transfusiones de sangre o trasplante de órganos?		53.6	46.4	0.313
Tiene o ha tenido familiares con diagnóstico de enfermedad de Chagas		69.7	30.3	0.0181
¿Tiene animales en su domicilio?		62.4	37.6	0.039
Piso	Baldosa	73.1	26.9	0.168
	Cemento	55.2	44.8	
	Tabla	62.5	37.5	
Techo	Eternit	65.5	34.5	0.034
	Teja barro	61.0	39.0	
	Zinc	64.1	35.9	
Paredes	Bahareque	76.7	23.3	0.078
	Cemento	61	39.0	
	Ladrillo	62.7	37.3	
	Ladrillo- cemento	62.9	37.1	

Nota: Elaboración propia

## DISCUSIÓN

La enfermedad de Chagas, es una patología que en muchos casos no llega a presentar síntomas quien la padece, puede darse en una fase aguda o crónica, afectando el sistema cardiaco, si no es tratada a tiempo o de manera oportuna; esta enfermedad tiene incidencia en

muchos países de América y Colombia, no está fuera de las estadísticas, en especial el departamento de Santander; que como se mencionó en otro apartado de esta investigación, registra varios casos tanto de infección aguda como crónica.

De acuerdo con los principales resultados obtenidos, respecto a la caracterización sociodemográfica, en el estudio se encontró una edad media en la población, de 53 años, con un 63,9% correspondiente a género femenino, esto difiere un poco, respecto a la edad, en el resultado obtenido en otras investigaciones de <sup>(7)</sup>, en la que se reportó una edad media de 36 años, pero es coincidente con que, la mayoría de la población encuestada son de género femenino, 56,8%. Algunos datos de la presente investigación son cercanos o coincidentes con otros autores <sup>(8)</sup>, donde la edad media fue de 48,6 años. Respecto a la escolaridad, en el presente estudio se encontró que en su mayoría el 55,6% son de procedencia del área rural y de escolaridad primaria, con ocupación en la agricultura. Nuevamente, respecto a investigaciones anteriores <sup>(7)</sup> hay diferencias, encontrándose que un 28,8% pertenecían al área rural y de escolaridad en su mayoría secundaria; por su parte, son similares los resultados con otros autores <sup>(8)</sup>, pues reportan un nivel de escolaridad de básica primaria con 48,7 % y pertenecer a la zona rural 57,2 %; además de tener por parte de los hombres, ocupación como agricultores.

Respecto a los conocimientos que posee la población sobre la enfermedad de Chagas, en la presente investigación se encontró que el 81,2% la conocen y un 75,4% sabe cómo se trasmite, identificado en su mayoría 55,6% que es por la picadura del insecto, el primer resultado, es similar al arrojado en otras investigaciones <sup>(9)(10)</sup>, donde más de la mitad de las personas encuestadas (63,3) refirieron conocer qué es la enfermedad de

Chagas; aunque en este estudio, un bajo número de personas indicaron conocer el método de transmisión. Por su parte investigadores en Panamá <sup>(11)</sup> realizaron un estudio donde se encontró que 84,1% de la población conocían la enfermedad y un 69,7 afirmaron conocer cómo se transmite la enfermedad, estos datos son similares a los arrojados en nuestra investigación. Así mismo, en Honduras <sup>(12)</sup>, se encuestaron 177 personas de dos comunidades, de las cuales un 90% (159) informaron conocer sobre a enfermedad. Por su parte en España <sup>(13)</sup>, en un estudio cualitativo sobre conocimientos y experiencias de esta enfermedad en mujeres bolivianas, también se encontró que poseen información sobre esta patología. Continuando con los conocimientos sobre la enfermedad, en la presente investigación, el 63,3% saben que la enfermedad afecta alguna parte del cuerpo y el órgano afectado es el corazón 46,3%, el 72,2% saben en qué sitios se puede encontrar el insecto, manifestando en cocinas, corrales, gallineros, dormitorio entre otros, de igual forma saben cómo se alimenta el insecto 47,6% indicando en su mayoría que es por sangre 40,6%; de igual forma, en la investigación realizada en España <sup>(13)</sup> las personas encuestadas conocían en donde es más probable encontrar el vector, indicando, las casas de adobe, camas con colchones de paja y convivir con animales; aunque no conocían claramente cómo el parásito ingresaba al torrente sanguíneo.

En relación con los factores de riesgo y su asociación entre mujeres y hombres, fue mayor la asociación de estos en el sexo femenino, se encontró que el 58,3% de la población conoce o ha tenido

contacto con el insecto ( $p=0,020$ ), así mismo el hecho de tener animales dentro del domicilio el 86,6% de la población los tienen ( $p=0,039$ ), los más comunes son gatos 10,5%, perros 24%, gallinas 8,6%; estos resultados son similares a los encontrados en investigaciones anteriores <sup>(14)</sup>, donde la mayoría de los entrevistados 71,36%, informó haber visto el vector anteriormente, y conocer a alguien que padeciera la enfermedad 59,18%, como algún amigo o familiar; datos que son menores en otra investigación mencionada anteriormente <sup>(7)</sup>, donde se encontró para este dato un 60,7%. Por su parte en un estudio realizado en Ecuador <sup>(15)</sup>, se reportó que un factor de riesgo en la población encuestada 30%, es haber observado triatominios en el interior de las viviendas. En otra investigación desarrollada en Argentina <sup>(16)</sup>, el 61,1% de las viviendas valoradas, tenían uno o más factores de riesgo para la presencia del vector, encontrando una asociación con las características de las viviendas como las paredes y techos, aptos para la infestación por triatominios y la presencia de gallineros cerca de las viviendas <sup>(17)(8)</sup>; de forma similar, en nuestra investigación, las personas manifiestan en su mayoría que la casa donde habitan, tiene las paredes en Bahareque (76,7 %), un material apto para la reproducción del vector, teniendo en cuenta que este material puede presentar espacios o huecos en donde se puede ocultar el insecto, ya que suele alojarse en las grietas, rendijas y agujeros de los techos y paredes durante el día <sup>(18)</sup>. También el uso de toldillo y mallas en las puertas, fueron otros factores asociados, ( $p= 0,042$ ) y ( $p=0,043$ ) respectivamente, en el 73,2 % de las mujeres; este resultado

difiere con la investigación realizada en el Casanare <sup>(19)</sup> pues el 35,3%, conoce que este es una medida de control contra los vectores.

## CONCLUSIONES

En esta investigación, se encontró que la mayoría de las personas fueron de género femenino, con procedencia de zona rural, con ocupación en la agricultura o amas de casa y en general con un nivel de escolaridad primaria.

Respecto a los conocimientos sobre Chagas, las personas expresaron conocer la enfermedad, su forma de transmisión y la parte del cuerpo que más se afecta; así mismo, poseen información sobre donde se puede encontrar el insecto y cómo se alimenta.

En cuanto a los factores de riesgo, se encontró una asociación de mayor riesgo en mujeres que en hombres, donde conocen o han tenido contacto con el insecto ( $p=0,020$ ); al igual que tener animales dentro o cerca de la vivienda como perros, gatos o gallinas, ( $p=0,039$ ). Las viviendas en su mayoría se encuentran construidas con materiales para el techo, en teja de Eternit y las paredes en bahareque, ( $p=0,034$ ); así como, en el uso de mallas en a la puerta ( $p=0,043$ ) y el uso de mosquitero (0,042).

Aunque se evidenció que las personas conocen sobre la enfermedad, se observa falta de uso en medidas preventivas y de protección para evitar su contagio. Otros factores que las hacen vulnerables es el nivel socioeconómico, la baja escolaridad y su ocupación.

Se sugiere continuar con la realización de campañas educativas y la búsqueda activa del vector para la

prevención y evitar la propagación de esta enfermedad; Santander por ser una zona endémica y debido a los materiales utilizados para la construcción de las viviendas, a la basta población campesina y las costumbres en general de sus habitantes, la hacen un blanco fácil para el hábitat del vector.

#### **AGRADECIMIENTOS:**

A las personas en los diferentes municipios que hicieron parte del estudio.

**Conflicto de intereses:** No hay conflicto de intereses.

**Financiación:** Fundación Universitaria de San Gil- UNISANGIL

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- (1) Organización Panamericana de la Salud. Chagas en las Américas. [Internet]. 2023. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13566:chagas-in-americas&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13566:chagas-in-americas&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)
- (2) Centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC). Enfermedad de Chagas. [Internet]. 2016. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/chagas/es/enfermedad.html#:~:text=Las%20complicaciones%20de%20la%20enfermedad,para%20comer%20o%20para%20evacuar>
- (3) Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico. Semana 33. Enfermedad de Chagas, brotes de

transmisión oral en Colombia. [Internet]. 2019. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2019%20Bolet%C3%ADn%20epidemiol%C3%B3gico%20semana%2033.pdf>

- (4) Gobernación de Santander. Santander hace frente a la enfermedad de Chagas. [Internet]. 2022. [citado 10 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://santander.gov.co/publicaciones/8077/santander-le-hace-frente-a-la-enfermedad-de-chagas/#:~:text=El%20Chagas%20en%20Santander,semana%2C%20no%20se%20registraron%20casos>
- (5) Gobernación de Santander. Plan prospectivo Guanentá 2025. [Internet]. 2010. [citado 16 de Julio de 2024]. Disponible en : <http://santandercompetitivo.org/media/617216bc3e535e6f16bbf8e242bb37baa5b9a555.pdf>
- (6) Ministerio de Protección Social. Resolución 8430 de 1993. [Internet]. [citado el 10 de agosto de 2023]. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- (7) Cano L, Orjuela J, Monroy A. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en Aguazul Casanare. Universidad Salud [Internet]. mayo de 2021 [citado el 3 de agosto de 2023]; 23(2): 144-150. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-)

- 71072021000200144&lng=en. Epub 01 de mayo de 2021. <https://doi.org/10.22267/rus.212302.226>
- (8) Ramírez-López LX, Monroy-Díaz Ángela L, Rodríguez-Niño SP, Bonilla-Arévalo DG, Suescún-Carrero SH. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en una zona endémica de Boyacá, Colombia. *Salud UIS* [Internet]. 1 de diciembre de 2022 [citado 3 de agosto de 2023];55. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/12239>
- (9) Vera E, San Miguel M, Chaparro F, Franco G. Conocimientos sobre Enfermedad de Chagas y *Triatoma infestans* en Pobladores del Departamento de San Pedro, Paraguay 2019. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* / Vol. 53 - Nº 1, [Internet]. 2020 [citado 2023 Ago 24]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18004/anales/2020.053.01.81-092>
- (10) Mundaray O, Palomo N, Querales M, De Lima A, Contreras V, Graterol D, et al. Factores de riesgo, nivel de conocimiento y seroprevalencia de enfermedad de Chagas en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Venezuela. *Salus* [Internet]. 2013 Dic [citado 2023 Ago 26]; 17(Supl 1): 24-28. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-71382013000400004&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382013000400004&lng=es)
- (11) Hurtado L, Calzada J, Pineda V, González K, Santamaría A, Cáceres L, et al. Conocimientos y factores de riesgo relacionados con la enfermedad de Chagas en dos comunidades panameñas donde *Rhodnius pallescens* es el vector principal. *biomedica* [Internet]. 1 de junio de 2014 [citado 16 de julio de 2024];34(2):260-70. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2133>
- (12) Donovan S, Stevens M, Sanogo K, Masroor N, Bearman G. Conocimientos y percepciones de la enfermedad de Chagas en una comunidad rural hondureña. *Salud rural y remota* [Internet]. 2014 [citado 16 de julio de 2024]; 14: 2845. Disponible en: <https://doi.org/10.22605/RRH2845>
- (13) Blasco-Hernández, T., Miguel, LGS, Navaza, B., Navarro, M., y Benito, A. Conocimientos y experiencias sobre la enfermedad de Chagas en mujeres bolivianas residentes en España: un estudio cualitativo. *Global Health Action*, 9 (1). [Internet]. 2016. [citado 16 de julio de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.3402/gha.v9.30201>
- (14) Dias JVL, Queiroz DRM, Diotaiuti L, Pires HHR. Conhecimentos sobre triatomíneos e sobre a doença de Chagas em localidades com diferentes níveis de infestação vetorial. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2016Jul;21(7):2293–304. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015217.07792015>
- (15) Restrepo Zambrano M, Rouset F, Carrasco OF, Echeverría Murillo D, Costales JA, Brenière SF. Congenital Chagas Disease in the Ecuadorian Amazon: Maternal Screening at

- Delivery and Evaluation of Risk Factors Associated with Vector Exposure. *Am J Trop Med Hyg.* [Internet]. 2019 Dec;101(6):1350-1358. [citado 16 de julio de 2024]. Disponible en: doi: 10.4269/ajtmh.19-0340 PMID: 31595866; PMCID: PMC6896853
- <sup>(16)</sup> Crocco L, Nattero J, López A, Cardozo M, Soria C, Ortiz V, et al. Factors associated with the presence of triatomines in rural areas of south Argentine Chaco. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2019;52:e-20180357. Available from: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0357-2018>
- <sup>(17)</sup> Benítez Chedjne L, Romero Guzmán I. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre manejo integrado de vectores. Córdoba. Colombia. *Cultura* [Internet]. 9 de diciembre de 2019 [citado 16 de julio de 2024];16(2):7-18. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/cultura/article/view/5849>
- <sup>(18)</sup> Cazorla D. Revisión de los vectores de la enfermedad de Chagas en Venezuela (Hemiptera-Heteroptera, Reduviidae, Triatominae). *Saber* [Internet]. 2016 Sep [citado 2024 Jul 18]; 28(3): 387-470. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01622016000300003&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01622016000300003&lng=es).
- <sup>(19)</sup> Castañeda O, Zuleta L. Conocimientos, actitudes y prácticas para el control de enfermedades transmitidas por vectores en zona rural dispersa, San Luis de Palenque, Casanare-Colombia, 2017. *Revista médica Risaralda* [Internet]. Diciembre de 2018 [consultado el 16 de julio de 2024]; 24(2): 108-114. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672018000200108&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672018000200108&lng=en)