

Artículo Original/ Original Article

[10.18004/mem.iics/1812-9528/2025.e23122502](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2025.e23122502)

Nivel de conocimiento sobre la enfermedad de Chagas en personas concurrentes al Hospital Nacional de Itauguá en el período agosto-noviembre 2024

Lara Micaela Caballero Balletbó¹, Fiorella Jazmín Martínez Vera¹, Erika Belén Rojas Rolón¹, Guillermo Insfrán¹, María Eugenia Acosta de Hetter¹, *Laura Silvana Aria Zaya¹

¹Universidad del Pacífico, Facultad de Medicina, Asunción, Paraguay.

Editor Responsable: Florencia del Puerto . Universidad Nacional de Asunción, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, San Lorenzo, Paraguay. Email: colepuerto@hotmail.com

Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article:

Caballero Balletbó LM, Martínez Vera FJ, Rojas Rolón EB, Insfrán G, Acosta de Hetter ME, Aria Zaya LS. Nivel de conocimiento sobre la enfermedad de Chagas en personas concurrentes al Hospital Nacional de Itauguá en el período agosto-noviembre 2024. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2025; 23(1): e23122502.

RESUMEN

La enfermedad de Chagas es una parasitosis sistémica transmitida por triatomos y causada por *Trypanosoma cruzi*. Es un problema de salud pública en América Latina, que requiere el fortalecimiento y difusión de las acciones para su control y vigilancia, responsabilidad del MSPBS a través del Programa Nacional de Control de Chagas en Paraguay. El objetivo es determinar el nivel de conocimiento acerca de la Enfermedad de Chagas en personas concurrentes al Hospital Nacional de Itauguá, Paraguay en el período agosto-noviembre 2024. Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se incluyeron personas mayores de 18 años que acudieron al hospital durante el período de estudio. Se aplicó una encuesta utilizando un cuestionario con 18 preguntas cerradas, abarcando datos sociodemográficos y conocimiento sobre la enfermedad. Se empleó estadística descriptiva con el programa Epi Info 7.2. Participaron 110 personas; el 56,4% no conoce al vector, el 40,9% lo identifica como chichá guasu, el 64,5% cree que habita en viviendas de adobe, y el 79% considera que la vía de transmisión más común es la vectorial. Sin embargo, el 79% de los participantes mostró un conocimiento general inadecuado sobre la enfermedad, con un punto de corte del 50%. El bajo nivel de conocimiento sobre la enfermedad de Chagas resalta la necesidad de fortalecer estrategias de prevención y detección; los resultados de este estudio ayudarían al Programa Nacional de Chagas a tomar decisiones al respecto.

Palabras clave: Chagas, *Trypanosoma cruzi*, Paraguay, Triatomos, Chichá guasu.

Level of knowledge about Chagas disease among individuals attending the National Hospital of Itauguá during the period August–November 2024

ABSTRACT

Chagas disease is a systemic parasitosis transmitted by triatomines and caused by *Trypanosoma cruzi*. It is a public health issue in Latin America, where a lack of knowledge about the disease hinders its prevention and early detection. The objective is to determine the level of knowledge about Chagas disease among people attending the Hospital Nacional de Itauguá, Paraguay, from August to November 2024. A cross-sectional, observational, descriptive study was conducted. Individuals over 18 years old who attended the hospital during the study period were included. A survey was applied using a questionnaire with 18 closed-ended questions, covering sociodemographic data and knowledge about the disease. Descriptive statistics were performed using the Epi Info 7.2 program. A total of 110 people participated; 56.4% did not know the vector, 40.9% identified it as chichá guasu, 64.5% believed it inhabits adobe houses, and 79% considered that the disease was transmitted mostly via vectors. However, 79% of participants demonstrated inadequate overall knowledge about the disease. The low level of knowledge about Chagas disease highlights the need to strengthen educational and dissemination strategies, especially among vulnerable populations. Promoting accessible and accurate information is essential to improving prevention, facilitating early diagnosis, and reducing the disease's impact on public health.

Keywords: Chagas, *Trypanosoma cruzi*, Paraguay, Triatomine Bugs, Chichá guasu.

Recepción: 24 de abril 2025. **Revisión:** 06 de mayo de 2025. **Aceptación:** 19 de mayo de 2025.

***Autor correspondiente:** Laura Silvana Aria Zaya. Universidad del Pacífico, Facultad de Medicina, Asunción, Paraguay.

Email: lauraariazaya@yahoo.es



This is an open access article published under a Creative Commons License.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas es causada por *Trypanosoma cruzi* y transmitida principalmente por triatomíos. Su aparición está fuertemente ligada a condiciones socioeconómicas y culturales precarias⁽¹⁾. En la fase aguda, el diagnóstico se basa en métodos directos⁽²⁾, mientras que el tratamiento puede ser farmacológico (nifurtimox o benznidazol), sintomático o, en algunos casos, quirúrgico. Si se detecta en etapas iniciales, es casi 100 % curable⁽³⁾.

El parásito se transmite a través de tres ciclos: doméstico, peridoméstico y selvático⁽⁴⁾. Su propagación ocurre cuando los triatomíos se alimentan de sangre y, al mismo tiempo, eliminan heces con formas infectantes del parásito^(5,6). Los principales mecanismos de transmisión incluyen la vectorial, transfusional, congénita, oral y por trasplante de órganos. La transmisión vectorial se da por contacto con heces de triatomíos infectados, que son más activos durante la noche, suelen picar zonas expuestas de la piel. Las heces del triatominio pueden rozar la picadura, las mucosas u otras heridas en la piel, lo que provoca que *T. cruzi* entre en el torrente sanguíneo⁽⁷⁾.

El *Trypanosoma cruzi* tiene como vectores a más de 140 especies de triatomíos, siendo el principal en la región el *Triatoma infestans*, que en Paraguay, se encuentra bajo vigilancia entomológica desde 2008. También se reportó la transmisión de *T. cruzi* intradomiciliar por *T. sordida*, con un 87% de riesgo en el Chaco Paraguayo⁽⁸⁾.

Según la OMS, en 2024 la enfermedad de Chagas causó al menos 12.000 muertes⁽⁹⁾. Es un problema importante de salud pública en América Latina, donde un 25% de los habitantes está en riesgo de infección, razón por la que se requiere el fortalecimiento y difusión de las acciones para su control y vigilancia, responsabilidad del Programa Nacional de la Enfermedad de Chagas para el Control y Vigilancia del MSPBS en Paraguay^(10,11).

A nivel nacional, la enfermedad se distribuye de manera heterogénea. Se estima que cada año nacen 400 niños con infección congénita, mientras que la prevalencia en mujeres embarazadas es del 5% y en bancos de sangre del 1,8%. Se registran aproximadamente 2.000 casos anuales^(12,13). En el año 2008 se declaró la interrupción de la transmisión vectorial por el vector primario *T. infestans* en la Región Oriental. La recertificación del corte de transmisión vectorial se realizó en 2016; y en el 2018, Paraguay logró la interrupción de la transmisión vectorial domiciliaria en todo el territorio, certificado por la OPS⁽¹⁴⁾.

El desconocimiento sobre Chagas en áreas endémicas representa un obstáculo para su prevención y control. En la población general, especialmente en zonas rurales, hay un déficit de información sobre los mecanismos de transmisión y las consecuencias de la infección. Por ello, fortalecer el conocimiento sobre Chagas es fundamental para reducir las tasas de infección y complicaciones. Esto debe abordarse mediante estrategias de promoción de la salud en colaboración con instituciones sanitarias como el Programa Nacional de Chagas⁽¹⁵⁾. El rol de los profesionales de la salud es clave para la difusión de información y la sensibilización de la población⁽¹⁶⁾.

En Paraguay, zonas rurales como el Departamento de San Pedro han evidenciado cierto nivel de conocimiento sobre el vector de la enfermedad⁽¹⁷⁾. Sin embargo, la información sobre el grado de conocimiento en sectores urbanos es más limitada, a pesar de que el ciclo biológico del parásito se ha trasladado al entorno urbano, exigiendo estrategias de planificación urbana para su control⁽¹⁸⁾.

Si bien la enfermedad de Chagas ha sido una problemática históricamente asociada a áreas rurales y periurbanas, la presencia de triatomíos en viviendas urbanas es un escenario que también requiere de protocolos y recomendaciones sistemáticas para abordar la presencia de triatomíos en áreas urbanas y que logren controlar focos eventuales antes de que estos se expandan⁽¹⁹⁾.

Considerando que el Hospital Nacional de Itauguá, centro de referencia nacional, recibe pacientes tanto de zonas rurales como urbanas, resulta crucial comprender el nivel de conocimiento en esta población. Por lo tanto, se llevó a cabo el presente estudio con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad de Chagas en personas atendidas en dicho hospital durante el período agosto-noviembre 2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en personas mayores de 18 años que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá entre agosto y noviembre de 2024. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Para la recolección de datos, se aplicó una encuesta en dos formatos: digital (Google Forms) e impreso, dirigido a aquellos sin acceso a internet o dispositivos móviles. El cuestionario constó de 18 preguntas cerradas, distribuidas en tres secciones: cinco preguntas sociodemográficas, nueve sobre conocimiento del vector y cuatro sobre la enfermedad de Chagas, diseñado en base al trabajo de Portela et al⁽²⁰⁾.

Antes de la aplicación definitiva, se realizó una prueba piloto con 10 personas que cumplían las mismas condiciones de inclusión, con el objetivo de evaluar la comprensión del cuestionario. Como resultado, solo una pregunta fue reformulada para mejorar su claridad.

Para garantizar la calidad de las respuestas, en Google Forms se configuró el formulario para aceptar solo una respuesta por participante, evitando duplicados. En el caso de los cuestionarios impresos, la aplicación fue supervisada por miembros del equipo investigador, quienes aclararon dudas a los participantes y verificaron la correcta completitud del formulario. Además, previo al análisis de datos, se revisaron las respuestas para identificar inconsistencias o cuestionarios incompletos, los cuales fueron excluidos del estudio.

El nivel de conocimiento se evaluó mediante un punto de corte del 50%, según lo reportado por Benítez et al.⁽²¹⁾. La puntuación se asignó de la siguiente manera: 1 punto por respuesta correcta y 0 puntos por respuesta incorrecta. En preguntas con múltiples opciones correctas, se descontó 1 punto por cada opción errónea seleccionada para asegurar una evaluación precisa.

El tamaño de muestra se calculó considerando un nivel de confianza del 95%, una precisión del 10% y una proporción esperada del 31,4% de conocimientos óptimos reportada por Cano et al.⁽²²⁾. Según Epidat V 3.1, el mínimo requerido fue de 83 encuestados.

Los datos fueron exportados a Microsoft Excel y analizados con Epi Info 7.2. Se empleó estadística descriptiva para la organización y presentación de los resultados, expresados en frecuencias y porcentajes. Se garantizó el cumplimiento de los principios éticos fundamentales y la confidencialidad de la información.

Se tuvieron en cuenta los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, a fin de promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos, la confidencialidad y sus derechos individuales.

RESULTADOS

Se encuestaron 110 personas, de las cuales el 66,4% (73/110) eran mujeres. El grupo etario predominante fue de 41 a 60 años, representando el 37,3% (41/110) de la muestra. La mayoría de los participantes el 63,6% (70/110) residía en el departamento Central. Respecto al nivel educativo, el 37,3% (41/110) finalizó la secundaria y el 25,5% (28/110) solo la primaria. La ocupación más frecuente fue ama de casa (33,6%; 37/110) como puede observarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Estudio sociodemográfico de la población. n=110

Variable	Frecuencia	%
EDAD		
18-25 años	22	20
26-40 años	37	33,6
41-60 años	41	37,3
61 años o más	10	9,1
SEXO		
Femenino	73	66,4
Masculino	37	33,6
PROCEDENCIA		
Central	70	63,6
Paraguarí	10	9,1
Cordillera	8	7,3
Caaguazú	6	5,5
Itapúa	5	4,6
Canindeyú	3	2,7
San Pedro	3	2,7
Alto Paraná	2	1,8
Guairá	2	1,8
Amambay	1	0,9
NIVEL DE EDUCACIÓN		
Secundaria	41	37,3
Primaria	28	25,5
Universitario	23	20,9
Bachillerato técnico	17	15,5
Ninguno	1	0,9
PROFESIÓN		
Ama de casa	37	33,6
Profesional independiente	35	31,8
Empleado	16	14,5
Estudiante	9	8,1
Otros	12	10,9

En cuanto al conocimiento sobre la enfermedad de Chagas, el 56,4% (62/110) de los encuestados desconocía al vector, mientras que el 40,9% (45/110) lo identificó con el nombre local chichã guasu. El 54,5% (60/110) sabía dónde habita el insecto, y el 64,5% (71/110) creía que las vinchucas predominan en viviendas de adobe con techo de paja y piso de tierra. El 66,4% (73/110) no cree que la vinchuca traiga mala suerte al hogar. El 84,5% (93/110) evitaría al insecto a través de la limpieza de la vivienda. El 90% (99/110) cree que el insecto prevalece en verano. Tabla 2.

Tabla 2. Conocimiento sobre el vector Triatoma infestans de la Enfermedad de Chagas. n=110

Variable	Frecuencia	%
Conoce al vector de la enfermedad		
No	62	56,4
Si	48	43,6
Nombre con el que lo conoce		
Chichá guasu*	45	40,9
No lo conoce	33	30
Vinchuca*	24	21,8
Chinche*	7	6,4
Triatoma infestans*	1	0,9
Conoce dónde viven las vinchucas		
Sí	60	54,5
No	50	45,5
Cree que la vinchuca trae mala suerte al hogar		
No	73	66,4
Sí	37	33,6
Dónde cree que habitan las vinchucas		
Vivienda de adobe, piso de tierra, techo de paja*	71	64,5
Casas deshabitadas*	66	60
Gallineros*	32	29,1
Corrales*	20	18,1
Viviendas de ladrillo con piso de cemento	8	7,3
Cómo evitaría la presencia de la vinchuca		
Limpieza de la vivienda*	93	84,5
Fumigando la vivienda*	75	68,1
Mejorando la vivienda (arreglar techos, paredes, piso) *	27	24,5
Alejando de la vivienda gallineros y corrales*	8	7,3
En qué estación prevalece la vinchuca		
Verano*	99	90
Primavera	7	6,3
Otoño	2	1,8
Invierno	2	1,8

*respuesta correcta

El 28,2% (31/110) de los encuestados respondió que no recibió información sobre el vector. El 55,5% (61/110) vio alguna vez al insecto.

El 41,8% (46/110) reconoció que el sistema cardiovascular es el más afectado por la enfermedad, mientras que solo el 10% (11/110) identificó correctamente la transmisión perinatal. En cuanto a la transmisibilidad, el 88,1% (97/110) desconocía si la enfermedad es contagiosa, y el 79% (87/110) señaló correctamente la transmisión vectorial como la vía principal de infección. Tabla 3.

Tabla 3. Conocimiento sobre la enfermedad de Chagas. n=110

Variable	Frecuencia	%
Aparatos y sistemas más afectados		
Cardiovascular*	46	41,8
Digestivo*	34	30,9
Osteoartromuscular*	28	25,5
SNC*	22	20
Urinario*	17	15,5
Conoce si la enfermedad es contagiosa entre personas		
No	97	88,2
Sí*	13	11,8
Transmisión de la enfermedad		
Vectorial*	87	79
Transfusional*	24	21,8
Lactancia Materna	13	11,8
Perinatal*	11	10
Cree que la enfermedad es curable		
Sí*	78	70,9
No	32	29,1

*respuesta correcta

En la evaluación del nivel de conocimiento general, el 79% (87/110) obtuvo un puntaje inferior al umbral establecido, indicando un conocimiento inadecuado sobre la enfermedad de Chagas, mientras que solo el 21% (23/110) alcanzó o superó dicho umbral. Tabla 4

Tabla 4. Nivel de conocimiento general. n=110

Nivel de conocimiento	Frecuencia	%
Inadecuado	87	79
Adecuado	23	21
Total	110	100

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan un conocimiento insuficiente sobre la enfermedad de Chagas en la población encuestada, lo que representa un desafío para su prevención, detección temprana y tratamiento oportuno. Aunque el 79 % de los participantes identificó la transmisión vectorial como el principal mecanismo de infección, solo el 21 % mostró un nivel adecuado de conocimiento general, lo que pone de manifiesto una brecha significativa en la educación e información.

Comparando con un estudio realizado en Casanare, Colombia²², se evidencian diferencias en el conocimiento sobre la enfermedad de Chagas. En cuanto a la identificación de la vía vectorial como el principal mecanismo de transmisión, el 67,6 % de los participantes en Colombia la reconocieron, frente al 79 % en este estudio. Esta diferencia podría estar influenciada por el mayor tamaño muestral del estudio mencionado. Por otro lado, solo el 21 % de los encuestados en Paraguay presentó un nivel óptimo de conocimiento general, en contraste con el 31,4 % en Colombia. Esta diferencia probablemente se dio debido a la selección de la muestra del estudio realizado en Colombia, que solo incluyó encuestados de una zona endémica, en contraste con la heterogeneidad de la muestra del presente estudio.

En cuanto al reconocimiento del vector, el 30,8 % de los participantes en Colombia había visto al insecto, mientras que en este estudio el porcentaje alcanzó

el 55,5 %. Esta diferencia podría atribuirse a menores medidas preventivas en Paraguay, lo que favorece la presencia y proliferación del vector en el entorno domiciliario. No obstante, el mayor contacto con el insecto no se traduce en un mejor conocimiento sobre su rol en la transmisión, lo que refuerza la necesidad de campañas educativas más efectivas.

Desde una perspectiva clínica, el desconocimiento sobre la enfermedad de Chagas tiene implicaciones directas en la salud pública. La falta de información sobre sus mecanismos de transmisión y sus posibles consecuencias impacta en el diagnóstico tardío, lo que reduce las oportunidades de iniciar un tratamiento adecuado en fases tempranas de la enfermedad, pues se ha demostrado que la terapia con nifurtimox o benznidazol es más efectiva en estadios iniciales³ disminuyendo la probabilidad de desarrollar las complicaciones crónicas y graves de la enfermedad, como la miocardiopatía chagásica y las alteraciones gastrointestinales, que afectan la calidad de vida y aumentan la morbimortalidad. La detección temprana es crucial, ya que las intervenciones en los estadios iniciales son más efectivas, y su demora puede llevar a complicaciones graves. La falta de conciencia sobre la enfermedad puede afectar tanto la adherencia a los tratamientos como el seguimiento adecuado, aspectos esenciales para evitar la progresión de la enfermedad hacia sus etapas crónicas.

Un análisis realizado en profesionales sanitarios en España²³ reveló que el 78,5 % conocía las formas de transmisión, cifra considerablemente superior a la observada en este estudio. Esta diferencia se atribuye, en gran parte, al nivel educativo y la formación específica de los encuestados, lo que influye directamente en la comprensión de la enfermedad.

En cuanto al conocimiento sobre las vías de transmisión, un estudio realizado en estudiantes de enfermería en Argentina²⁴ reportó que solo el 7,9 % respondió correctamente sobre las formas de transmisión, resultados similares a los encontrados en esta investigación. En el presente estudio, el 79 % de los encuestados identificó la vía vectorial como el principal mecanismo de transmisión, pero solo el 10 % reconoció la transmisión perinatal. Este hallazgo está alineado con los observados en comunidades argentinas²⁵, donde apenas el 2 % de las cabezas de familia encuestadas reconoció la posibilidad de transmisión congénita.

Este déficit de conocimiento sobre la transmisión perinatal y transfusional resalta la necesidad de fortalecer el tamizaje prenatal en mujeres embarazadas, así como mejorar los protocolos de detección en bancos de sangre para prevenir la transmisión de la enfermedad. Detectar la infección en la embarazada y el neonato permite un manejo oportuno, reduciendo las complicaciones asociadas a la infección congénita.

Entre las limitaciones del estudio, se encuentra el tamaño muestral, que, aunque suficiente para el análisis descriptivo, podría no ser representativo de toda la población paraguaya. Además, el muestreo no probabilístico por conveniencia podría generar sesgo de selección. Si bien la mayor proporción de encuestados provino del departamento Central (zona urbana), una parte considerable también residía en departamentos históricamente endémicos como Cordillera, Paraguarí y San Pedro. Esta heterogeneidad geográfica de la muestra podría haber introducido sesgos, ya que el conocimiento y la percepción sobre la enfermedad de Chagas podrían variar entre poblaciones con diferente exposición histórica y características socioeconómicas. Finalmente, el uso de un cuestionario autoaplicado podría haber influido en las respuestas, dependiendo del nivel de comprensión de los participantes.

En conclusión, este estudio evidencia un déficit de conocimiento sobre la enfermedad de Chagas, lo que subraya la necesidad de fortalecer estrategias a nivel país, en áreas rurales y también urbanas. El presente estudio ofrece información valiosa para la toma de decisiones por parte del MSPBS para que a través del Programa Nacional de Control de Chagas puedan realizar campañas que orientación e intervenciones educativas y de concientización más efectivas. Una segunda parte del estudio con una muestra tomada en áreas endémicas constituiría información aún más relevante para el MSPBS.

Declaración de autores: Los autores aprueban la versión final del artículo.

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Asuntos éticos: La encuesta fue virtual y la participación voluntaria, implicando consentimiento informado al acceder al formulario. Los datos fueron codificados y manejados de forma confidencial, respetando los principios de la Declaración de Helsinki. El estudio fue aprobado por la Cátedra de Metodología de la Investigación de la Universidad del Pacífico

Contribución de autores:

Conceptualización: Lara Micaela Caballero Balletbó, Erika Belén Rojas Rolón, Fiorella Jazmín Martínez Vera.

Investigación: Lara Micaela Caballero, Fiorella Jazmín Martínez, Erika Belén Rojas Rolón.

Validación de datos: Lara Micaela Caballero, Erika Belén Rojas Rolón, Laura Silvana Aria Zaya, María Eugenia Acosta de Hetter.

Redacción del borrador original: Lara Micaela Caballero, Erika Belén Rojas Rolón, Laura Silvana Aria Zaya, María Eugenia Acosta de Hetter, Guillermo Insfrán.

Revisión y edición: Lara Micaela Caballero, Erika Belén Rojas Rolón, Fiorella Jazmín Martínez, Laura Silvana Aria Zaya, Guillermo Insfrán.

Todos los autores han leído y aceptado la versión final del manuscrito.

Disponibilidad de datos: Los conjuntos de datos generados y/o analizados durante el estudio están disponibles previa solicitud al autor correspondiente: Laura Silvana Aria Zaya. Email: lauraariazaya@yahoo.es

Revisión por pares

Este artículo fue evaluado mediante un proceso de revisión por pares anónima, conforme a la política de transparencia editorial de la revista.

Los revisores, quienes participaron de forma anónima en el proceso, autorizaron la publicación de sus nombres y de los comentarios realizados durante la revisión.

Las observaciones y sugerencias fueron consideradas por los autores, quienes realizaron las modificaciones necesarias hasta llegar a la versión final publicada.

Los comentarios completos de los revisores pueden consultarse en el siguiente enlace: [\[Revisores\]](#)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oficina Regional para las Américas de la OMS. Enfermedad de Chagas [Internet]. Paho.org. [consultado el 01 de diciembre de 2024]. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-chagas>.
2. Suárez, Erazo Ruiz, Oñate Amaya, Burbano y Garzón Medina. "Repercusión cognitiva del mal de Chagas", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (2019). [consultado el 12 de junio de 2023]. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/08/repercusion-cognitiva-chagas.html//hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1908repercusion-cognitiva-chagas>.
3. World Health Organization. Chagas disease [Internet]. 2024 [citado 2024 Dic 1]. Disponible en: <https://www.who.int/es/campaigns/world-chagas-disease-day/2024>
4. Canese A. Flagelados de la sangre y los tejidos. En: Andrés Canese, editor. Manual de Microbiología y Parasitología Médica. 12º edición. Asunción, Paraguay: 2012. P. 335-339.
5. Ocronos R. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2021 [citado 18 de febrero de 2025]. Los parásitos. Ciclo vital. <https://revistamedica.com/parasitos-ciclo-vital/>
6. Callejas GP, González J, Guillermo Jiménez Cortés J, De Fuentes Vicente JA, Schettino PMS, Torres MIB, et al. Enfermedad de Chagas: biología y transmisión de Trypanosoma cruzi. TIP [Internet]. 2022 [citado el 11 de junio de 2023]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8532774>.

7. García García Á. Chagas transfusional y mediante trasplante de órganos: situación actual en España. 22 de mayo de 2020 [citado 18 de febrero de 2025].
8. Sánchez Z, Guillén L, Pineda D, Paredes B, V. de Feltes C, Russomando G. Técnicas moleculares integradas a la vigilancia entomológica de vectores de la enfermedad de Chagas: Estudio del vector secundario Triatoma sordida en la Región Oriental del Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2020; 18(1): 76-83.
9. Rojas de Arias A. La Certificación del Corte de Transmisión Vectorial del Trypanosoma cruzi, agente etiológico de la enfermedad de Chagas. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [Internet]. 2016. [http://dx.doi.org/10.18004/mem.iic.s/1812-9528/2016.014\(03\)03-006](http://dx.doi.org/10.18004/mem.iic.s/1812-9528/2016.014(03)03-006).
10. Martínez M. PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS [Internet]. Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo. 2020 [citado el 9 de mayo de 2025]. <https://senepa.gov.py/programa-nacional-de-control-de-la-enfermedad-de-chagas/>
11. León R, Alexandra J. La justicia social en salud y su relación con la enfermedad de Chagas. Rev Cub Salud Pública [Internet]. 2021 [citado el 19 de marzo de 2025];46(4):e1264. https://scielosp.org/article/rcsp/202_0.v46n4/e1264/
12. MSPBS. [Internet]. Gov.py. [citado el 12 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/senepa/chagas.html>
13. DGVS. Chagas [Internet]. 2022 [citado el 20 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://dgvs.mspbs.gov.py/programa-nacional-de-enfermedades-vectoriales/chagas/>.
14. Meza G, Sánchez Z, Cerecetto H. Potencial transmisión congénita de la enfermedad de Chagas en la segunda generación de jóvenes embarazadas que asistieron a su control prenatal en el departamento de Cordillera, Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 01]; 22(1): e22122404. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282024000100004&lng=en.
15. Rincón Bermúdez, Z, Del Rio Machado, S Estrategia educativa para la prevención de infecciones provocadas por Arbovirus dengue en la comunidad de la Virginia Risaralda 2022. [Internet]. Pereira: Bogotá : Fundación Universitaria del Área Andina , 2022; 2022 [citado: 2025, febrero] 94 páginas
16. Pastorino IC. La problemática de Chagas en la formación de profesionales de Ciencias Biomédicas de la Universidad Nacional de Río Cuarto: estudio de concepciones y prácticas [Internet]. 2018 [citado el 10 de junio de 2023]. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/2943>.
17. Vera Cabral E, San Miguel MC, Chaparro F, Franco G. Knowledge about Chagas disease and Triatoma infestans in inhabitants of the Department of San Pedro, Paraguay 2019. An Univ Nac Asuncion [Internet]. 2020 [citado el 20 de noviembre de 2024];53(1):81-92. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492020000100081.
18. Alarcón de Noya B, Díaz-Bello Z, Ruiz-Guevara R y Noya O (2022) La enfermedad de Chagas expande sus fronteras epidemiológicas de las zonas rurales a las urbanas. Frente. tropo. Dis 3: 799009. doi: 10.3389/fitd.2022.799009. https://www.frontiersin-org.translate.goog/journals/tropical-diseases/articles/10.3389/fitd.2022.799009/full?_x_tr_sl=en&_x_tr_tI=es&_x_tr_hI=es&_x_tr_pto=tc
19. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Guía para el Control vectorial de la Enfermedad de Chagas. Programa de Chagas. 2023. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/07/guia_vectorial_chagas.pdf
20. Portela, et al. El Rol de La Educación, Información y Comunicación en la Lucha contra la Enfermedad de Chagas.[Internet]. Bvsalud.org. [citado el 20 de noviembre de 2024]. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/libocs/tes00553.pdf>
21. Benítez-González Ana Carolina, Cañete-Cañete Nayeli Abigahil, Vargas-López Saddy Pamela, López-Esquível Nathalia Yanina, Romero-Gaona Nayia María Inés, Riveros-

- Adorno Marcos Alberto et al . Nivel de conocimiento sobre VPH en estudiantes de la Universidad del Pacífico. Rev. cient. cienc. salud [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 01] ; 6: e6136.
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-28912024000100008&lng=en.
22. Cano-Rodríguez LC, Orjuela-Vargas JL, Monroy-Díaz AL. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en Aguazul Casanare. Univ. Salud. 2021;23(2): 144-150.
<https://doi.org/10.22267/rus.212302.226> .
23. Muñoz-Vilches MJ, Joaquín S. Conocimiento de la Enfermedad de Chagas por parte de los profesionales sanitarios de tres hospitales en la provincia de Almería. [Internet]. Isciii.es. 2013 [citado el 12 de junio de 2023].
https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v87n3/06_original5.pdf.
24. Sanmartino y Crocco. Conocimiento y factores de riesgo de enfermedad de Chagas en Argentina. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health 7(3), 2000. Disponible en:
<https://www.scielosp.org/pdf/rpssp/2000.v7n3/173-178/es>.
25. Mendicino D, Cuaglini J, Giraldez E, Nepote M. Conocimientos sobre la enfermedad de Chagas en estudiantes de Enfermería de Argentina. Educ médica super (Impresa) [Internet]. 2019 [citado el 12 de junio de 2023];33(1).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000100025