

Tipo de artículo: artículo de investigación

<https://doi.org/10.47460/uct.v29i127.964>

Perfil epidemiológico de Chagas en gestantes jóvenes en Ecuador

Melissa Samantha Anchundia Chávez*
<https://orcid.org/0009-0005-5594-8522>
manchundia274@pucesm.edu.ec
Universidad Católica del Ecuador PUCE
Portoviejo, Ecuador

Ángel Alfredo Palma Moreira
<https://orcid.org/0009-0003-1759-1310>
dr.alfrepalm@hotmail.com
Universidad Católica del Ecuador PUCE
Portoviejo, Ecuador

Cristhian Fernando Moreira Zambrano
<https://orcid.org/0009-0008-5653-8228>
cristhian.fmz92@gmail.com
Universidad Católica del Ecuador PUCE
Portoviejo, Ecuador

Ruddy Estefania Santana Escalante
<https://orcid.org/0009-0001-4856-1822>
dra.santanae@gmail.com
Universidad Católica del Ecuador PUCE
Portoviejo, Ecuador

*Autor de correspondencia: manchundia274@pucesm.edu.ec

Recibido (21/12/2024), Aceptado (23/02/2025)

Resumen: La enfermedad de Chagas es una infección parasitaria crónica, endémica en varias regiones de Latino América causada por *Trypanosoma cruzi*, transmitida principalmente por triatominos. Se realizó un estudio descriptivo y transversal, con una muestra de 235 gestantes entre 15 y 35 años. Los datos fueron procesados en Excel y SPSS, se empleó un análisis estadístico descriptivo y pruebas de significación para determinar las asociaciones entre las variables sociodemográficas y los casos positivos. Se obtuvo prevalencia de la enfermedad de Chagas en las gestantes fue de 3,8%, con nueve casos positivos y mayor frecuencia en aquellas que residían en zonas rurales. Se concluyó que, aunque la prevalencia es baja, las gestantes en zonas rurales presentan un riesgo mayor de exposición a los vectores, por esto, es crucial mejorar las estrategias de diagnóstico y cribado en las gestantes, especialmente en estas áreas, para reducir la transmisión de la enfermedad de madre a hijo.

Palabras clave: Chagas, gestantes jóvenes, patología.

Epidemiological profile of Chagas disease in young pregnant women in Ecuador

Abstract.- Chagas disease is a chronic parasitic infection endemic in several regions of Latin America. It is caused by *Trypanosoma cruzi* and is transmitted mainly by triatomines. A descriptive and cross-sectional study was conducted with a sample of 235 pregnant women between 15 and 35 years of age. The data were processed in Excel and SPSS, and a descriptive statistical analysis and significance tests were used to determine the associations between sociodemographic variables and positive cases. The prevalence of Chagas disease in pregnant women was 3.8%, with nine positive cases and a higher frequency in those who lived in rural areas. It was concluded that, although the prevalence is low, pregnant women in rural areas have a higher risk of exposure to vectors. Therefore, it is crucial to improve diagnostic and screening strategies in pregnant women, especially in these areas, to reduce mother-to-child transmission of the disease.

Keywords: Chagas, young pregnant women, pathology.



I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas es una infección parasitaria crónica causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, transmitida principalmente por chinches de la subfamilia *Triatominae*. Esta enfermedad está asociada a condiciones socioeconómicas desfavorables. El principal modo de transmisión es a través de la picadura de estos insectos, que contaminan heridas con sus heces infectadas. También puede transmitirse por transfusiones, de madre a hijo, por trasplante u orales. Esta enfermedad es endémica en más de 20 países de las Américas y afecta a 6 millones de personas motivando 12 mil muertes anuales; aunque la mortalidad ha disminuido, puede causar daños permanentes en el corazón, el sistema digestivo y nervioso [1]. La migración de ciudadanos latinoamericanos hacia naciones como Canadá, Japón, Estados Unidos y diversas naciones europeas ha suscitado la consideración de la enfermedad de Chagas como un desafío significativo para la salud pública en estos territorios [2]. En este contexto, la prevención de la enfermedad de Chagas congénita constituye un importante reto para los sistemas de salud, y numerosos estudios han evidenciado la eficacia del cribado de esta enfermedad en mujeres embarazadas. El propósito primordial de implementar este cribado es identificar a las madres portadoras de la infección, lo que permitirá evaluar a los recién nacidos que requieren un análisis adicional y, en caso de resultar positivos, iniciar un tratamiento temprano y adecuado [3].

El parásito *T. cruzi* puede alcanzar el feto en el útero, especialmente después de la semana 20, cuando la placenta se adelgaza. Sin embargo, solo entre el 1 y el 10% de los bebés nacidos de madres con Enfermedad de Chagas desarrollan infección aguda, dependiendo de factores como el país, la edad gestacional, el genotipo y la carga del parásito [4]. Los riesgos para la transmisión congénita incluyen a mujeres que viven o provienen de áreas endémicas, aquellas con alta tasa de transmisión o con antecedentes familiares de infección congénita, madres que presentan una respuesta inmunitaria mediada por células T disminuida en relación con *T. cruzi*, así como la coexistencia de infecciones como VIH o malaria [5]. La tasa estimada de transmisión de madre a hijo en los Estados Unidos es del 1% al 5%. Entre el 10% y el 40% de los neonatos con infección congénita por *T. cruzi* presentan signos clínicos compatibles con una infección congénita, pero no hay hallazgos exclusivos de la enfermedad de Chagas [6]. En Venezuela, se estudió a 300 gestantes, a las que se les detectó anticuerpos, de estas, solo el 0.33% presentó positividad para *T. cruzi* [7].

En Argentina, se llevó a cabo un estudio que incluyó más de 30,000 embarazos, en su mayoría asociados con la reactividad a la enfermedad de Chagas. Este análisis permitió estimar la incidencia de Chagas connatal en un lapso de seis años en un hospital público de la provincia de Buenos Aires. A lo largo de este estudio, se registró una notable disminución en el porcentaje de gestantes que no habían sido sometidas a pruebas para la detección de Chagas, pasando del 19.6% en 2013 al 14.5% en 2018 [8]. En el contexto ecuatoriano, se llevó a cabo un estudio que involucró a un total de 835 mujeres gestantes, con edades comprendidas entre 15 y 40 años, atendidas en el Hospital Francisco de Orellana. En este análisis, se determinó una prevalencia de la enfermedad de Chagas del 4.07 por cada 100 gestantes atendidas. Además, se observó una baja significancia estadística entre las variables estudiadas [9].

Las condiciones ambientales y geográficas del Ecuador hacen un lugar propicio para la presencia de triatominos, de los cuales se reportan 17 especies, distribuidas entre las regiones litoral, sierra y amazónica. *Triatoma dimidiata* y *Rhodnius ecuadoriensis* son los principales vectores de la enfermedad de Chagas, debido a su capacidad de adaptación. *T. dimidiata* es un vector alóctono, de gran tamaño (24-32 mm), color negro con marcas amarillas, que habita áreas domésticas y cercanas a madrigueras de armadillos y zarigüeyas. Se encuentra en Esmeraldas, Guayas, Loja, Los Ríos y Manabí. *R. ecuadoriensis* es un vector autóctono, más pequeño (13-14 mm), de color marrón claro con marcas oscuras en su cuerpo y apéndices [10].

Es fundamental, por lo tanto, considerar la incorporación del tamizaje para la detección de la infección por *T. cruzi* en mujeres gestantes, como un componente esencial dentro del enfoque integral de las pruebas de control prenatal. En ese sentido, esta investigación estuvo centrada en conocer la presencia de la enfermedad de Chagas en gestantes jóvenes con edades entre 15 a 35 años que acuden al centro de salud de la población de Mejía ubicado en la ciudad de Portoviejo, en la provincia de Manabí en Ecuador.

II. DESARROLLO

La enfermedad de Chagas se divide en dos fases principales: la fase aguda y la fase crónica. La fase aguda, que puede manifestarse sin síntomas o con síntomas leves, tales como fiebre, malestar general y edema ocular. En contraste, la fase crónica puede presentar síntomas que emergen tras varios años, incluyendo estreñimiento, trastornos digestivos, insuficiencia cardíaca y dolor abdominal, entre otros [11].

La interacción entre el triatomino y *Trypanosoma cruzi* es fundamental para comprender la transmisión de la enfermedad, enfocándose en cómo el parásito y su insecto anfitrión interactúan y sus ciclos vitales. La morfología y diferenciación del parásito están relacionadas con las partes del intestino del triatomino, lo que podría ayudar a desarrollar estrategias de control vectorial. Además, se ha estudiado la respuesta inmune del huésped, destacando el papel de la respuesta inmune innata y las citocinas en la defensa contra el parásito, tanto en la fase aguda como en la crónica. Algunas citocinas podrían servir como biomarcadores en la fase cardíaca [12].

El diagnóstico de la enfermedad de Chagas se lleva a cabo a través de un enfoque integral que incluye aspectos clínicos, epidemiológicos y de laboratorio, abarcando técnicas de parasitología y serología. Durante la fase aguda de la enfermedad, se pueden emplear métodos parasitológicos en muestras sanguíneas para establecer el diagnóstico. Por otro lado, en la fase crónica, la identificación de la enfermedad se fundamenta en una evaluación clínica exhaustiva, junto con análisis serológicos y una revisión detallada de los antecedentes epidemiológicos del paciente [1].

Los medicamentos aprobados para la gestión de esta patología son Nifurtimox (NFT) y Benznidazol (BNZ), los cuales han constituido pilares fundamentales en el control de la enfermedad durante más de cinco décadas [13]. En la actualidad, se están realizando esfuerzos para desarrollar vacunas y mejorar las estrategias de control de vectores. Ha habido un aumento en la colaboración y la financiación internacionales, lo que subraya el reconocimiento mundial de la enfermedad de Chagas como una prioridad sanitaria. De cara al futuro, es esencial centrarse en mejorar las capacidades de diagnóstico y aumentar la conciencia pública para comprender mejor la transmisión y el impacto de la enfermedad [2], [10], [14].

A pesar de los avances, persisten desafíos en el diagnóstico. Es crucial promover el desarrollo de técnicas innovadoras que complementen el algoritmo de detección de la enfermedad de Chagas, tanto en regiones endémicas como no endémicas. Aunque se han implementado ensayos con resultados promisorios en términos de sensibilidad y especificidad, los principales obstáculos continúan siendo la infraestructura disponible, la formación del personal de laboratorio y los costos asociados a su implementación [15].

A pesar de que la incidencia de la enfermedad es relativamente baja en términos generales, se clasifica como un problema de salud pública debido a que la transmisión congénita contribuye a la creciente globalización y urbanización de la enfermedad, afectando tanto a áreas endémicas como no endémicas [16]. La presente situación pone de manifiesto la fundamental relevancia de los profesionales obstetras y ginecólogos en la identificación precoz de la enfermedad durante el seguimiento prenatal. Además, subraya la necesidad de implementar intervenciones adecuadas en el momento del parto y en los primeros meses de vida, con el fin de prevenir el Chagas congénito y contribuir de manera significativa a los objetivos establecidos por la OMS para erradicar esta enfermedad [17].

III. METODOLOGÍA

El estudio se basó en una metodología aplicada de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, transversal y no experimental, enfatizado en los resultados de la investigación a fin de poder realizar un análisis completo y sintético de acuerdo con los datos obtenidos. Cabe mencionar que el estudio se realiza en el centro de salud de Mejía ubicado en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí-Ecuador, donde atienden a mujeres en estado de gestación durante todo el año, y se lleva un control de cada trimestre a fin de asegurar un embarazo saludable para la madre y su hijo.

Se utiliza una muestra de 235 mujeres con edades comprendidas entre 15 a 35 años, en un tiempo de enero a diciembre de 2024, es decir 12 meses calendario. Se consideró oportuno contar con la aceptación de las mujeres gestantes para realizar el presente estudio, utilizando las muestras que se solicitaban en cada cita planificada para el respectivo control. Los datos fueron procesados y registrados en el programa de Excel y luego en el SPSS, identificando el perfil epidemiológico según los datos presentados.

Se consideró llevar a cabo una presentación sobre la enfermedad de Chagas, con el propósito de garantizar que todos los participantes cuenten con un conocimiento exhaustivo sobre la investigación llevada a cabo por los autores. En este contexto, se hace uso de un código ético y de confidencialidad, dado que los datos son tratados de forma anónima, protegiendo la identidad de cada paciente y, en particular, de cada mujer en estado de gestación, lo que asegura el resguardo de la integridad médica de todos los individuos involucrados.

IV. RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir de la tabla 1 indican que la prevalencia de la enfermedad de Chagas en gestantes fue de 3,8%, lo que se traduce en 9 casos positivos dentro de la población estudiada. Este porcentaje es relativamente bajo, pero resalta la presencia de la enfermedad en un grupo específico de gestantes. Este dato es relevante, ya que la prevalencia puede estar influenciada por factores sociodemográficos y geográficos, como se observa en el análisis de las tablas siguientes.

Tabla 1. Perfil epidemiológico según datos sociodemográficos en gestantes que acudieron al centro de salud.

Perfil epidemiológico			
Edad		Intervalo de confianza 95%	
Opción	Frecuencia	Límite inferior	Límite superior
15-20	124	50,1	56,8
21-25	74	28,5	34,2
26-30	23	7,8	13,4
31-35	14	4,2	8,4
Etnia			
Indígena			
Mestizo	16	5,3	9,8
Montubio	219	89,9	97,2
Blanco			
Zona de residencia			
Urbano	47	18,7	24,1
Rural	188	77,5	82,2
Estado civil			
Soltera	72	28,4	33,5
Casada	18	6,7	10,8
Unión libre	134	54,9	60,1
Divorciada	11	3,9	8,2
Trimestre de gestación			
Primer trimestre	79	31,7	37,4
Segundo trimestre	114	45,4	51,2
Tercer trimestre	42	15,6	21,2
Morbilidad			
Anemia	143	58,3	34,9
Hipertensión	25	9,8	13,7
Diabetes	21	5,9	11,2
Ninguna	46	15,3	21,4

En la tabla 1, se muestra un perfil detallado de las gestantes atendidas en el centro de salud, desglosado por edad, etnia, zona de residencia, estado civil, trimestre de gestación y morbilidad. Al analizar los datos de edad, se observa que el grupo más grande corresponde a las edades de 15 a 20 años, seguido por las de 21 a 25 años. Sin embargo, la prevalencia de la enfermedad de Chagas no muestra una correlación fuerte con la edad, ya que no se encontró una relación estadísticamente significativa.

En cuanto a la zona de residencia, las gestantes que viven en zonas rurales presentan una prevalencia mayor, con un 77.5% de las gestantes procedentes de esta área. Además, el estado civil y el trimestre de gestación no muestran patrones significativos relacionados con la prevalencia de Chagas. Finalmente, en términos de morbilidad, se observó un porcentaje considerable de las gestantes que presentaban anemia, pero no se encontró una relación directa con los casos positivos de Chagas.

Tabla 2. Relación entre variables sociodemográficas y casos positivos de Chagas en gestantes atendidas en el centro de salud.

Variable	Opción	Frecuencia	Significación asintótica (bilateral)
Edad	15- 20	5	0,398
	21- 25	3	0,56
	26- 30	1	0,45
Etnia	Mestizo	1	0,22
	Montubio	8	0,89
Zona de residencia	Rural	9	0,01
Esta civil	Soltera	4	0,76
	Casada	1	1,0
	Unión libre	4	0,67
Trimestre de gestación	Primer trimestre	1	0,22
	Segundo trimestre	8	0,88
Morbilidad	Anemia	7	0,67
	Hipertensión	2	0,42

La tabla 2 muestra la relación entre las variables sociodemográficas y los casos positivos de Chagas, destacando las frecuencias y la significación asintótica para cada categoría. En este análisis, las categorías con una mayor prevalencia de la enfermedad son aquellas relacionadas con la zona rural, etnia montubia, estado civil soltero y anemia.

En particular, la zona rural tiene una significación asintótica muy baja, lo que sugiere una relación estadísticamente significativa entre vivir en zonas rurales y la prevalencia de Chagas en gestantes. Esto respalda la idea de que las gestantes en áreas rurales tienen un mayor riesgo de contraer la enfermedad debido a la exposición de vectores.

Por otro lado, la etnia montubia muestra también una alta prevalencia, con 8 casos positivos, pero la significación 0,89 indica que no existe una relación significativa entre esta variable y la enfermedad. Además, el estado civil soltera tiene una significación de 0,76, lo que sugiere que este factor no está fuertemente relacionado con los casos positivos de Chagas, aunque presenta una frecuencia relativamente alta.

La categoría de anemia, presenta también una significación de 0,67, lo que implica que la relación entre esta condición y los casos de Chagas no es estadísticamente significativa en este estudio. Sin embargo, debido a la frecuencia alta de gestantes con anemia, podría ser relevante explorar cómo la salud general y las condiciones preexistentes pueden influir en la infección por *T. cruzi*.

La prevalencia de la enfermedad de Chagas en las gestantes de este estudio fue bajo, pero significativo para la población estudiada. Este resultado está en línea con otros estudios que han reportado prevalencia similares [9], lo que podría estar vinculado a la mejora en las medidas de control vectorial, la concienciación pública y el acceso a la atención médica en áreas urbanas y rurales. Sin embargo, este resultado también refleja que un porcentaje de gestantes sigue siendo vulnerable, especialmente en áreas rurales, donde la exposición a los vectores sigue siendo más común [10], [12].

En relación con los factores sociodemográficos, los hallazgos de este estudio coinciden con lo observado en otros trabajos [2], [9], donde se encontró que las gestantes en zonas rurales tienen una prevalencia significativamente más alta de la enfermedad de Chagas. Esto podría explicarse por la mayor exposición a los triatomíneos en estas áreas. A pesar de los esfuerzos en educación y control de vectores, como destacan Seguel et al. [13], las zonas rurales continúan siendo un punto crítico en la transmisión de la enfermedad.

Por otro lado, factores como la edad, la etnia y el estado civil no mostraron una relación estadísticamente significativa con la prevalencia de Chagas en la muestra, lo que coincide particularmente con los hallazgos del estudio [16], en el que se encontró que la edad y el estado civil no son factores determinantes en la transmisión de la enfermedad. Sin embargo, otro estudio [6], sugiere que, en poblaciones más específicas, ciertos grupos etarios y condiciones socioeconómicas pueden desempeñar un papel importante en la susceptibilidad a la infección.

En cuanto a la morbilidad preexistente, los casos de anemia mostraron una frecuencia significativa entre las gestantes positivas de para Chagas, lo que resalta la importancia de los factores de salud preexistentes en la manifestación y progresión de la enfermedad. Aunque la relación entre la anemia y Chagas no fue estadísticamente significativa en este estudio, la evidencia acumulada sugiere que la desnutrición y otras comorbilidades pueden aumentar la vulnerabilidad de las personas a infecciones parasitarias [7], [17].

Es importante destacar que la prevalencia de Chagas en las gestantes podría estar subestimada debido a los métodos de diagnóstico y el contexto en que se realiza la evaluación. Varios estudios [4], [15], señalan que el diagnóstico temprano y el acceso limitado a pruebas de diagnóstico confiables pueden contribuir a una cifra de prevalencia baja en estudios similares. En este sentido, la mejora en los métodos de diagnóstico, así como el fortalecimiento de los sistemas de salud, son elementos esenciales para un manejo más adecuado y una prevención más efectiva de la enfermedad.

CONCLUSIONES

La prevalencia de la enfermedad de Chagas en las gestantes del centro de salud estudiado fue de 3,8%, lo que, si bien es relativamente bajo, revela la presencia de esta enfermedad en un grupo vulnerable. Los factores sociodemográficos, especialmente la zona rural, influyen de manera significativa en la prevalencia de la enfermedad, sugiriendo que las gestantes en áreas rurales continúan enfrentando mayores riesgos debido a la exposición a los vectores de *Trypanosoma cruzi*. Sin embargo, las variables como edad, etnia, estado civil y la morbilidad no mostraron una relación estadística significativa con la presencia de Chagas.

Este estudio resalta la necesidad de mejorar las estrategias de diagnóstico, especialmente en áreas rurales, e integrar el cribado de la enfermedad de Chagas en los controles prenatales de las gestantes. Además, resalta la importancia de fortalecer la educación sobre la enfermedad y mejorar el acceso a pruebas de diagnóstico en comunidades más afectadas, para prevenir la transmisión congénita y otras complicaciones asociadas.

Una de las principales limitaciones de este estudio fue el tamaño de la muestra, que, aunque representativo para el contexto específico del centro de salud, puede no ser completamente generalizable a otras regiones; así también, la falta de información respecto a las condiciones ambientales específicas en las que se encuentran las gestantes, lo que impide una evaluación precisa de los factores de riesgo relacionados al entorno. Para futuras líneas de investigación, es preciso realizar estudios longitudinales que permitan observar la evolución de la enfermedad de Chagas en gestantes a lo largo del tiempo y evaluar la efectividad de intervenciones preventivas implementadas.

REFERENCIAS

- [1] OMS, "Enfermedad de Chagas". [En línea]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-chagas>
- [2] K. Lidani et al., "Chagas Disease: From Discovery to a Worldwide Health Problem", *Front Public Health*, vol. 7, p. 166, 2019, doi: 10.3389/fpubh.2019.00166.
- [3] M. González et al., "Recomendaciones para el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de la embarazada y del niño con enfermedad de Chagas", *Enferm Infecc Microbiol Clin*, vol. 31, núm. 8, pp. 535–542, 2013, doi: 10.1016/j.eimc.2012.09.010.
- [4] B. Alarcón de Noya, A. Muñoz, G. Perez, Z. Diaz, L. Mauriello, y E. Navarro, "Enfermedad de Chagas y el binomio madre-hijo", vol. I.X, núm. 1, pp. 3–18, 2020.
- [5] A. Cevallos y R. Hernández, "Chagas' Disease: Pregnancy and Congenital Transmission", *Biomed Res Int*, vol. 2014, p. 401864, 2014, doi: 10.1155/2014/401864.
- [6] E. Morven, K. Stimpert, S. Bialek, y S. P. Montgomery, "Evaluation and Management of Congenital Chagas Disease in the United States", *J Pediatric Infect Dis Soc*, vol. 8, núm. 5, pp. 461–469, 2019, doi: 10.1093/jpids/piz018.
- [7] D. Mendoza et al., "Toxoplasmosis y Enfermedad de Chagas: seroprevalencia y factores de riesgo en embarazadas del HUC", *Bol. venez. infectol*, vol. 31, núm. 1, pp. 29–36, 2020, doi: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/2q3as>.
- [8] R. Alvarez, M. Benassi, M. Gili, M. López, y J. Arbizu, "Relevamiento de embarazadas con diagnóstico serológico de enfermedad de Chagas y relación con recién nacidos", *Revista argentina de cardiología*, vol. 88, núm. 1, pp. 70–71, 2020, doi: 10.7775/rac.es.v88.i1.15696.
- [9] I. Arias, K. Merchán, y D. Caiza, "Perfil epidemiológico y prevalencia de Chagas en gestantes en el Hospital Francisco de Orellana 2022", *MQRInvestigar*, vol. 8, núm. 2, pp. 1315–1328, 2024, doi: 10.56048/MQR20225.8.2.2024.1315-1328.
- [10] D. Morales, P. Quinatoa, D. Sánchez, J. Cagua, y H. Veloz, "Enfermedad de Chagas en el Ecuador: una revisión sistemática de los aspectos epidemiológicos y entomológicos", *INSPIILIP*, vol. 5, núm. 1, pp. 1–11, 2021, doi: 10.31790/inspilip.v5i1.2.
- [11] MedlinePlus, "Enfermedad de Chagas". [En línea]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001372.htm>
- [12] G. Peña et al., "Enfermedad de Chagas: biología y transmisión de *Trypanosoma cruzi*", *TIP. Revista especializada en ciencias químico-biológicas*, vol. 25, pp. 1–19, 2022, doi: 10.22201/fesz.23958723e.2022.449.
- [13] F. Seguel, L. Morgado, y P. Cruz, "Perfil epidemiológico de la enfermedad de Chagas en la comuna de Paihuano", *Revista Médica del Maule*, vol. 6, núm. 1, pp. 32–38, 2021, doi: https://www.revmedmaule.cl/wp-content/uploads/2021/10/VOL36_N1_Perfil-epidemiologico-de-la-enfermedad-de-Chagas-en-la-comuna-de-Paihuano.pdf.

[14] D. Sereno, B. Oury, y M. Grijalva, "Chagas Disease across the Ages: A Historical View and Commentary on Navigating Future Challenges", *Microorganisms*, vol. 12, núm. 6, p. 1153, 2024, doi: 10.3390/microorganisms12061153.

[15] D. Torres, J. Quimbaya, Á. Monroy, D. Torres, J. Quimbaya, y Á. Monroy, "Diagnóstico de la Enfermedad de Chagas congénito: Aspectos relevantes", *Revista Médica de Risaralda*, vol. 29, núm. 1, pp. 127-146, 2023, doi: 10.22517/25395203.25093.

[16] D. Sandoval, M. Jaimes, y F. Jiménez, "Trasmisión vertical de la enfermedad de Chagas: reporte de caso", *Ginecología y obstetricia de México*, vol. 88, núm. 4, pp. 271-276, 2020, doi: 10.24245/gom.v88i4.3607.

[17] G. Pérez, "Atención de enfermería a pacientes obstétricas con la enfermedad de chagas", Tesis de grado, Universidad UniAndes, 2023. Consultado: el 11 de marzo de 2025.

LOS AUTORES



Melissa Samantha Anchundia Chávez, médica de profesión, cuenta con un diplomado en Atención Primaria en Salud, especialización en Medicina Familiar y Comunitaria, y una maestría en Emergencias Médicas. Actualmente se desempeña como docente a tiempo completo en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Sede Manabí.



Ángel Alfredo Palma Moreira, médico especialista en Medicina Laboral y Neumonología por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como docente en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí.



Cristhian Fernando Moreira Zambrano es médico especialista en Salud y Seguridad Ocupacional con mención en Salud Ocupacional. Se desempeña como docente de prácticas preprofesionales y es responsable de los laboratorios y del Centro de Simulación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí.



Ruddy Estefania Santana Escalante es doctora en Medicina con formación de pregrado y posgrado en Cuba, especializada en Medicina General Integral, Infectología y Medicina Tropical. Actualmente forma parte del staff médico del Club de Leones Andrés de Vera y se desempeña como docente titular en la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Sede Manabí.