



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 460-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: XII Número: 1 Artículo no.:63 Período: 1 de septiembre al 31 de diciembre del 2024

TÍTULO: Emigrantes de Latinoamérica y enfermedad de Chagas ¿replantear la política de salud?

AUTORES:

1. Lic. Liliana Nute-Quiroz.
2. Dr. Pablo Antonio Moreno-Pérez.

RESUMEN: La migración es el cambio de la residencia traspasando un límite geográfico y para el año 2020 más de 11.2 millones de latinoamericanos emigraron a diversos países. La Enfermedad de Chagas (EC) es causada por el parásito *Trypanosoma cruzi* y se considera endémica de 21 países latinoamericanos. Actualmente, la EC se encuentra en países no endémicos como Francia, Irlanda, Alemania y Japón con más de 460,000 casos reportados. Debido a que los emigrantes adquieren la enfermedad en sus países de origen, los métodos de diagnóstico y tratamiento en países no endémicos son poco conocidos dificultando el control de la enfermedad. La política de salud respecto a la migración y su relación con la EC a nivel mundial no es clara.

PALABRAS CLAVES: emigrantes, política, Latinoamérica, enfermedad de Chagas, transmisión y prevención.

TITLE: Emigrantes de Latinoamérica y enfermedad de Chagas; ¿replantear la política de salud?

AUTHORS:

1. Bach. Liliana Nute-Quiroz.
2. PhD. Pablo Antonio Moreno-Pérez.

ABSTRACT: Migration is the change of residence across a geographic boundary, and by 2020 more than 11.2 million Latin Americans had emigrated to various countries. Chagas disease (CD) is caused by the parasite *Trypanosoma cruzi* and is considered endemic in 21 Latin American countries. Currently, CD is found in non-endemic countries such as France, Ireland, Germany, and Japan, with more than 460,000 reported cases. Because migrants acquire the disease in their countries of origin, diagnostic and treatment methods in non-endemic countries are poorly understood, making disease control difficult. Health policy regarding migration and its relationship with CD worldwide is unclear.

KEY WORDS: emigrants, politics, Latin America, Chagas disease, transmission and prevention.

INTRODUCCIÓN.

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la migración es “el cambio de residencia que implica el traspaso de algún límite geográfico o administrativo debidamente definido”. Si el límite es una frontera entre países, se considera una migración internacional y una migración interna si se hace dentro del mismo país.

La migración es un tema complejo y multifactorial, donde el ser humano ha migrado desde el principio de la historia en búsqueda de la supervivencia; actualmente, la migración no solo se da en la búsqueda de mejores oportunidades, también por temas de seguridad laboral, condiciones climáticas y salud, entre otros. Un factor trascendental para el análisis epidemiológico descriptivo de una enfermedad es la distribución geográfica de la misma, que tiene una estrecha relación con el fenómeno migratorio, que se ha incrementado de manera exponencial en los últimos años (CEPAL, 2024). La EC es un ejemplo de cómo la migración puede promover el brote de una enfermedad fuera de su región endémica.

La EC es causada por el parásito *T. cruzi*, que se transmite principalmente por la picadura de diversas especies de insectos triatominos, también conocidos como vinchucas, chinche gaucha, chinche besucona, hocicona, voladora, chinche de Compostela o chipos, dependiendo de la región o país. Los triatominos habitan en madrigueras de mamíferos silvestres de talla pequeña o aves silvestres, en cuevas,

árboles huecos e incluso piedras apiladas, pero también han evolucionado para habitar refugios de animales peridomésticos como gallineros, corrales e incluso casas humanas de zonas rurales (Schofield y Gorla, 2013; Salud, 2016).

El triatomino es infectado por el parásito *T. cruzi*, cuando el insecto pica para alimentarse en zonas expuestas de la piel de diferentes mamíferos que actúan como reservorios de *T. cruzi*. De acuerdo con datos proporcionados por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés), *T. cruzi* se transmite principalmente por la picadura del triatomino infectados o al contacto con sus heces; también se puede transmitir por vía congénita (madre a hijo), transfusión de sangre contaminada, trasplante de órganos infectados, alimentos o bebidas contaminadas y por accidentes de laboratorio (CDC, 2024).

La EC es una enfermedad sistémica, crónica, inflamatoria, que se presenta después de 7 a 10 días después de la interacción con el vector; se divide en dos fases, la aguda donde los parásitos se encuentran circulando en el torrente sanguíneo, provocando sintomatologías similares a las de un cuadro de gripe (fiebre, malestar general, hepatoesplenomegalia, palidez, etc.), dolor muscular, ganglios linfáticos agrandados, dificultad para respirar, hinchazón y dolor abdominal o torácico, y rara vez, lesiones dérmicas, síndrome de Romaña, hinchazón amoratada del parpado y aún menos común miocarditis o meningoencefalitis (causantes de muerte en etapas tempranas) y la crónica, donde *T. cruzi* permanece oculto en los músculos del sistema digestivo y circulatorio (específicamente músculo cardíaco).

En su mayoría, los pacientes se presentan asintomáticos, pero al paso de ~10 ó 30 años pasada la infección, sufren afecciones cardíacas, digestivas (aumento del tamaño del esófago del colón), neurológicas o mixtos (Molina et al., 2016). La falta de tratamiento temprano puede causar muerte súbita de origen cardíaco y desarrollar insuficiencia cardíaca progresiva. Esto exclusivamente en el ser humano (OMS, 2024; Molina et al., 2016).

La EC es originaria de América del Sur, América Central y México, pero a causa de la migración, actualmente se han detectado casos en 44 países, incluyendo países no endémicos como Estados Unidos, Canadá, países de Europa, algunos otros del Pacífico Occidental, África y el Mediterráneo Oriental (Hochberg y Montgomery, 2023; OMS, 2024; Bonifaz et al., 2021). Basado en los resultados, las políticas de migración para la prevención de transmisión de la EC no son claras.

DESARROLLO.

Enfermedad de Chagas.

El 14 de abril de 1909 fue identificado el primer caso de la enfermedad por el médico e investigador brasileño Carlos Chagas; por esta razón, el 14 de abril es considerado el Día Mundial de la EC. Esta enfermedad ha sido detectada en 21 países del continente americano (Figura 1), que son considerados áreas endémicas donde la transmisión a partir del vector (picadura del triatomo) es la principal forma de contagio.

Aproximadamente entre 8 y 10 millones de personas alrededor del mundo han sido infectadas por *T. cruzi*, es causa de 12,000 muertes anuales y más de 75 millones de personas se encuentran en riesgo de contagio (OMS, 2024). La incidencia anual estimada a nivel mundial es menor al 1%; sin embargo, se cree que el infradiagnóstico es de al menos el 90%, principalmente en casos de EC congénita, donde la prevalencia de esta enfermedad en mujeres embarazadas se encuentra entre el 2% y 40%, dependiendo de la zona geográfica (OMS, 2024; Bern, 2015; Lascano et al., 2022).

En el año 2020, en Centroamérica, se diagnosticaron más de 2 millones de portadores de la EC, (11% de las personas infectadas en el continente americano y al menos 26 millones de personas en riesgo de contraer la infección (Mills, 2020).



Figura 1. Mapa de los 21 países considerados endémicos de la Enfermedad de Chagas. Elaboración propia. Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2024.

Diagnóstico.

La detección y confirmación de la EC se dan a partir de diferentes pruebas para diagnóstico, su realización depende principalmente de la fase de la enfermedad en la que se encuentre, y para la fase aguda, cuando la presencia del parásito *T. cruzi* es elevada en sangre, se detecta por microscopía de

fluidos corporales como la sangre periférica y líquido cefalorraquídeo, la microscopía puede ser directa o tiñendo la muestra. También se puede detectar mediante técnicas de concentración como el hematocrito o método Strout, hemocultivos y el xenodiagnóstico (Molina et al., 2016; Mills, 2020).

La detección en la fase crónica, donde la parasitemia se ve disminuida, su diagnóstico se basa en métodos más especializados, ya que aquellas pruebas consideradas “directas” son negativas en un intervalo del 30-60% (Molina et al., 2016); consecuentemente, se utilizan pruebas como la detección de anticuerpos específicos para el parásito (IgG anti *T. cruzi*), la inmunofluorescencia indirecta (IFI), la inmunoaglutinación (HAI), la prueba de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la prueba de anticuerpos inmunoflorescentes (IFA) y ensayos de inmunoadsorción enzimática (ELISA), siendo esta última la más utilizada, ya que presenta gran especificidad y sensibilidad; sin embargo, ninguna de las antes mencionadas cuenta con la especificidad del 100%, por lo que la OMS sugiere que para la fase crónica es clave el uso de dos métodos y en el caso de no obtener los mismos resultados sugiere un tercer método (OMS, 2024; Molina et al., 2016; CDC, 2019).

Tratamiento.

La EC puede considerarse 100% curable con ayuda de un diagnóstico rápido que permita tratar la enfermedad en sus etapas iniciales. El sector salud de los Estados Unidos de América recomienda el uso de un tratamiento antiparasitario para la eliminación del parásito *T. cruzi* y un tratamiento sintomático que ayude a contrarrestar los efectos causados por la enfermedad. Han pasado al menos 115 años desde la identificación de la EC, y actualmente, solo se conocen dos fármacos eficientes para su tratamiento: Benznidazol (BZN) y Nifurtimox (NF), ambos deben ser administrados por periodos de 30-60 días. El tratamiento con BZN es el más popular a pesar de que ambos medicamentos han demostrado tener perfiles muy similares en eficacia y seguridad (CDC, 2024).

La agencia regulatoria de alimentos y fármacos de los Estados Unidos, Food and Drug Administration (FDA) aprobó el uso del tratamiento en adultos de 18 a 50 años, y particularmente, BZN en niños de 2 a 12 años y NF en niños desde su nacimiento hasta antes de cumplir los 18 años. Aunque la eficacia puede verse afectada a medida que la infección se prolonga y es más probable que el paciente (principalmente adultos) presente efectos secundarios, si estos han mostrado algún indicio de enfermedades cardíacas y/o gastrointestinales avanzadas y no se recomienda la administración de los antiparasitarios (CDC, 2024; Marie y Petri, 2022).

Conforme a datos proporcionados por algunos reportes clínicos, la respuesta al tratamiento de pacientes en etapa crónica (niños) con NF son cercanas al 90%, mientras que los tratados con BZN mostraron un 94%. Para los adultos, la tasa de respuesta a NF varía entre el 7% y 8% y BZN presenta una tasa de 2% a 40%, tomando en cuenta que el mayor número de estudios se han realizado para BZN (Lascano et al., 2022; Marie y Petri, 2022).

Control y prevención.

Los gobiernos en conjunto con la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han desarrollado e implementado iniciativas para el control y prevención de la enfermedad, principalmente en los países endémicos, obteniendo resultados positivos como la reducción de casos agudos y menor presencia del vector dentro de los hogares, como es el caso de la interrupción de la transmisión a partir de vectores en 17 de los países endémicos mediante la erradicación de especies alóctonas como *Rhodniud prolixus* en el Salvador, Costa Rica y México, y *Triatoma infestans* en Brasil y Uruguay (PAHO, 2024).

En el “Informe mundial sobre enfermedades tropicales desatendidas 2024”, la OMS en conjunto con la OPS proyectan que para el año 2030, el 37% de los países con casos reportados de la EC logren la interrupción de la transmisión por vía vectorial, transfusión, trasplante y congénita; dotar al 75% de la población elegible para el consumo de antiparasitarios; el 86% de los países endémicos logren la

interrupción verificada de la transmisión vectorial domiciliar; el 100% de las transmisiones transfusionales y por trasplante de órganos sean interrumpidas en los países con casos de EC y que el 37% de los países con casos registrados concreten la interrupción verificada de la transmisión congénita (OMS, 2024).

Presencia de enfermedad de Chagas a nivel mundial.

Estadística de países endémicos.

La enfermedad de Chagas se ha reportado principalmente en países de América latina entre los cuales se encuentran: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guyana, Guyana Francesa, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela (Figura 1) (OMS, 2024); en estos países se registran alrededor de 30,000 casos nuevos anualmente, y en el caso de recién nacidos, se estima que al menos 9,000 de ellos adquieren la enfermedad durante su gestación (PAHO, 2024); sin embargo, gracias a las estrategias de control y prevención que han implementado los gobiernos, el número de casos y la seroprevalencia de la enfermedad ha ido disminuyendo con el paso de los años. El número de casos reportados, la seroprevalencia y/o la estadística de nuevos casos anuales en los países endémicos reportados por los Ministerios y Departamentos de salud se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Estadística de casos en los 21 países endémicos de Enfermedad de Chagas.			
País	Casos estimados	Año	Referencia
Argentina	1,350,000 infectados	2024	(Rivero et al., 2024)
Belice	Los datos sobre seroprevalencia son limitados. No se conocen informes de infecciones agudas diagnosticadas en Belice.	2022	(Murray et al., 2022)
Bolivia	Más de 600,000	2024	(López et al., 2024)

Brasil	1, 200, 000 infectados (en las últimas décadas)	2022	(Medeiros et al., 2022)
Chile	+ 1, 500 casos por año	2024	(Atero et al., 2024)
Colombia	~ el 2% de la población colombiana está infectada	2024	(Ricardo-Caldera et al., 2024)
Costa Rica	Prevalencia del 0.03%	2021	(Campos y Porras, 2021)
El Salvador	Prevalencia del 1.3-3.7%	2023	(Beltrami et al., 2023)
Ecuador	4.400 casos nuevos cada año	2023	(Mora-Criollo et al., 2023)
Guatemala	2,000 casos nuevos al año	2023	(SENACYT, 2023)
Guyana	280 casos nuevos cada año	2014	(OPS, 2014)
Guyana Francesa	Prevalencia del 7%	2016	(Péneau et al., 2016)
Honduras	Prevalencia del 14.12%	1990-2019	(Fontecha, 2023)
México	seroprevalencia de 3.38% (4.06 millones de personas)	2023	(Bravo-Ramírez et al., 2023)
Nicaragua	29,000 personas infectadas y 380 casos nuevos al año	2014	(OPS, 2014)
Panamá	1.7 casos por cada 100,000 habitantes	2018	(Ministerio de Salud de la República de Panamá, 2019)
Paraguay	165.000 personas infectada (prevalencia del 5%)	2024	(Meza et al., 2024)
Perú	La tasa de incidencia anual fue de 0.04% por 100, 000 habitantes	2022	(Ministerio de Salud de la República de Perú, 2023)
Surinam	12, 000 personas infectadas y 250 casos nuevos anuales	2014	(OPS, 2014)
Uruguay	40, 000 infectados	2012	(Gobierno de Uruguay, 2012)
Venezuela	Seroprevalencia mayor al 10%	2023	(Segovia et al., 2023)

Estadística de países no endémicos.

De acuerdo con la OMS, los casos de EC no solo se han reportado en México, Centro y Sudamérica, también en continentes no endémicos como Norteamérica, Europa, algunos países del Pacífico

Occidental y del Mediterráneo Oriental, que por mencionar algunos países están Estados Unidos, Canadá, Australia, Japón, España, Italia, Portugal, Suiza, Suecia, Nueva Zelanda, entre otros (Moreira y Renan, 2020; Torres-Martínez et al., 2023).

Norteamérica.

En el continente norteamericano, exclusivamente los Estados Unidos de América y Canadá, son catalogados como países no endémicos que presentan casos de EC. En Estados Unidos, se estima que hay de 326,000 a 347,000 casos adquiridos por transmisión vectorial congénita, y en menor cantidad, por transfusiones. Se considera que cada año se presentan entre 22 y 108 casos de EC congénita y 10,000 personas infectadas por vectores (Agudelo Higueta et al., 2024).

Canadá ha reportado el nacimiento de 1 portador de EC anualmente; sin embargo, al no ser una enfermedad de declaración obligatoria la estimación reciente de casos en el país es incierta. En el año 2006 se consideraban 5,500 inmigrantes portadores de EC viviendo en Canadá, generando un riesgo a los habitantes debido al riesgo eventual de transfusiones sanguíneas, donación de órganos, y transmisión de madre a hijo (Soriano-Arandes et al., 2016; Houston, 2022).

Europa.

Países europeos como Francia, Irlanda, Alemania, Italia, Inglaterra, Croacia, Dinamarca, Luxemburgo, Noruega, Rumania, Portugal, Suecia, Bélgica, Holanda, Suiza y España son algunos en los que se han reportado casos de EC.

España es el país no endémico con mayor presencia de la enfermedad entre 70,000 y 76,000 casos; para Italia se estima un rango de casos entre los 9,000 y 10,000; Francia y Alemania cuentan con una estadística de 2,000 y 3,000 casos; Inglaterra alberga entre 6,000 y 12,000 infectados; Portugal de acuerdo con datos proporcionados por la OMS en el año 2009, se estimaron 1,225 casos aunque únicamente se confirmaron por medio de pruebas de laboratorio 8 casos, y en Suiza se reportan de 2,000

a 4,000 pacientes (Navarro et al., 2022; Pati et al., 2022; CENAPRECE, 2015; González Sanz et al., 2020; Rapp, 2021; Basile et al., 2011).

Muchos de los países que han reportado casos de la EC no cuentan con datos estadísticos debido a que no es una enfermedad endémica; consecuentemente, es poco común y no impacta de manera significativa a sus poblaciones. Únicamente se sabe de la presencia de la enfermedad gracias a los casos clínicos publicados en revistas de divulgación científica; ejemplificando, como la publicación “*Emergence of Congenital Chagas Disease in Ireland*”, donde se mencionan dos recién nacidos de Irlanda portadores de EC congénita o la publicación “*A woman in her seventies with fever and convulsions*”, que habla de una mujer originaria de Latinoamérica quien migro a Noruega y fue ahí donde se le diagnosticó la EC (Stone et al., 2022; Hoem et al., 2024).

Debido a que en estas zonas geográficas no se ha reportado presencia del vector causante de la enfermedad (triatomino), se infiere que las vías de transmisión de *T. cruzi* son principalmente transplacentaria, transfusional o trasplantaría. En el continente europeo se estima que la prevalencia es de 4.2% aunque el índice de infradiagnóstico se considera es cercano al 95% (Soriano-Arandes et al., 2016; Laynez-Roldán et al., 2023).

Otros países.

Japón es otro ejemplo donde se han reportado casos de EC, y para el año 2014 se estimaron al menos 3,000 casos (Takeshi y Sachio, 2015); desafortunadamente, la enfermedad no es reconocida por el Sistema Nacional de Salud de ese país y su detección se realiza exclusivamente a través de organizaciones no gubernamentales; además, los fármacos NF y BZN son tratamientos no aprobados ni comercializados; por lo cual, los pacientes diagnosticados con EC deben solicitar su tratamiento en el extranjero, donde la OMS actúa como intermediario, aun así, durante el periodo del 2012 al 2017 se confirmaron seis personas portadoras de EC (Iglesias-Rodríguez et al., 2023).

Al igual que la mayoría de los países no endémicos, Australia y Nueva Zelanda no cuentan con programas de detección y/o prevención para EC; sin embargo, se ha estimado que en el año 2006, Australia acogió entre 90-100 pacientes infectados, y en el año 2011 Nueva Zelanda al menos con 2,000 pacientes (Medina-Rincón et al., 2021).

Migración.

En el año 2020 se estimó que al menos 281 millones de personas (3.6% de la población mundial) residían a un país distinto al de su origen. En la búsqueda de mayor calidad de vida, los destinos predilectos para migrar son aquellos países dentro de las regiones más desarrolladas como lo son Europa, América del Norte, Australia/Nueva Zelanda y Japón. Los migrantes de países latinoamericanos son 11.2 millones (México), 5.4 millones (Venezuela), 4 millones (Guatemala, Honduras y Belice), 3 millones (Colombia) y 1.9 millones (Puerto Rico. Mientras que los países no latinoamericanos que reciben mayor número de migrantes son EUA (50.6 millones), Alemania (15.8 millones), Reino Unido (9.4 millones), Francia (8.5 millones) y Canadá (8 millones) (Cruz, 2018; Chávez-Cruz et al., 2021).

Migrantes latinos portadores de EC en el extranjero.

De acuerdo con los datos proporcionados por la ONU, muchos de los países no endémicos de la EC se consideran dentro de las regiones más desarrolladas del mundo; por esta razón, parte de la población latina emigra en busca de mejores oportunidades. Desafortunadamente muchos de los inmigrantes desconocen ser portadores de la EC y algunos gobiernos de los países receptores de emigrantes han desarrollado registros de los migrantes portadores de la enfermedad; Estados Unidos reporta al menos 300,000 migrantes latinos portadores de EC que residen en su territorio. En el continente europeo, en el año 2015, la prevalencia de la EC en inmigrantes de origen boliviano fue del 18%, paraguayos 5.5%, nicaragüenses 4.6%, hondureños 4.2%, salvadoreños 3.7%, argentinos 2.2%, mexicanos 1.5%.

Específicamente en Italia, en el año 2011, se estimó la entrada de más de 380,000 migrantes latinoamericanos documentados y 50,000 indocumentados; en el año 2013 se diagnosticaron 568 portadores de EC en su mayoría de origen latino. En España, durante el año 2018, se estimaron 55,367 portadores de EC residentes de España, de los cuales el 53,9% de los casos eran de pacientes originarios de Bolivia, 8,6% de Paraguay, el 5,9% de Honduras y el 3,8% de Venezuela (Iglesias-Rodríguez et al., 2023; Bern, 2015; Torrecilla, 2019; Soriano-Arandes et al., 2016; Navarro et al., 2022).

En el caso de la población de Honduras, durante el periodo 1990-2019 tuvieron una prevalencia de EC del 14.12% en su territorio, durante el año 2021 se registraron 226,000 emigrantes originarios del Triángulo Norte de Centroamérica (El Salvador, Guatemala y Honduras) hacia la frontera de EUA, y en el caso de España se han reportado más de 50,000 casos de EC en migrantes latinos residentes en ese país (Fontecha, 2023).

En Portugal, la mayor presencia inmigrantes latinoamericanos son de personas originarias de Brasil, Venezuela, y Argentina; en el año 2009, la OMS estimó que hubo al menos 2 casos de EC congénita, dato basado en la prevalencia de la enfermedad en los países de origen de los emigrantes, la incidencia en embarazadas y la presencia de mujeres inmigrantes embarazadas en Portugal durante ese año (Cristo, 2023; OMS, 2010).

CONCLUSIONES.

La migración es un fenómeno social que se intenta controlar mediante las políticas migratorias, y desafortunadamente, la necesidad de mejores oportunidades ha llevado al ser humano a migrar. La migración de latinos que desconocen padecer la EC a regiones más desarrolladas ha traído como consecuencia la presencia de esta enfermedad en países no endémicos, donde el tratamiento y las estrategias de control y prevención no son eficientes y se han convertido en grandes retos para los departamentos de salud de esos países, ya que al desconocer los protocolos de atención o en su defecto no contar con los tratamientos necesarios para atender a los portadores de la enfermedad, promueven el

posible contagio en estas regiones no endémicas. El flujo migratorio puede ser controlado más no erradicado, la única forma de controlar y prevenir el aumento en el número de casos de EC fuera de sus zonas endémicas es llevar a cabo las estrategias recomendadas por la OMS y la OPS para un mejor diagnóstico de la enfermedad.

Es importante destacar, que para lograr un control eficaz de las enfermedades es necesario enfocarse en suprimir, eliminar o en su defecto interrumpir las presencia y proliferación de fuentes de infección y/o exposición a ellas; la EC como cualquier otra afección necesita ser diagnosticada correctamente para poder ser tratada y controlada para evitar su transmisión.

A pesar de que en las regiones endémicas de la EC se cuenta con diversas pruebas de diagnóstico en el mercado, así como tratamientos eficaces y campañas para la erradicación de los vectores, es necesario implementar una política eficaz de información de la salud a la población susceptible a emigrar, así como implementar protocolos internacionales para la identificación, diagnóstico, prevención y tratamiento de la EC en los inmigrantes establecidos en países no endémicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Agudelo Higueta, N., Beatty, N., Forsyth, C., Henao-Martínez, A., Manne-Goehler, J., & Consortium, U. C. (2024). Chagas disease in the United States: a call for increased investment and collaborative research. *Lancet Reg Health Am.*
2. Atero, N., Torres, M., Domínguez, A., Diethelm-Varela, B., Córdova-Bührle, F., & Mardones, F. (2024). Spatio-temporal distribution of hospitalizations for chronic Chagas disease and risk factors associated with in-hospital mortality and surgical intervention in Chile. *PLoS Negl Trop Dis.*
3. Basile, L., Jansá, J., Carlier, J., Salamanca, D., Angheben, A., Bartoloni, A., . . . Disease, W. G. (2011). Chagas disease in European countries: the challenge of a surveillance system. *Eurosurveillance*, 16(37). <https://doi.org/https://doi.org/10.2807/ese.16.37.19968-en>

4. Beltrami, M., Grande, R., Giacomelli, A., Sabaini, F., Biondo, L., Longo, M., . . . Antinori, S. (2023). Chagas disease prevalence among migrants from El Salvador in Milan: a cross-sectional study of an often-overlooked population. *Infect Dis (Lond)*, 559-566.
5. Bern, C. (2015). Chagas Disease. *New England Journal of Medicine*, 456-466.
6. Bonifaz, M., Paladines, P., San, L., & Moran, M. (2021). Caracterización epidemiológica de la enfermedad de Chagas, en la provincia de Guayas del Ecuador. *Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 5(3), 149-157.
[https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).julio.2021.149-157](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).julio.2021.149-157)
7. Bravo-Ramírez, I., Pech-May, A., May-Concha, I., & Ramsey, J. (2023). Conocimientos actuales sobre *Trypanosoma cruzi* y la enfermedad de Chagas en México: una revisión sistemática. *Salud Pública de México*, 175-180.
8. Campos, E., & Porras, S. (Marzo de 2021). INCIENSA. Diagnóstico de la enfermedad de Chagas en Costa Rica, 2021:
https://www.inciensa.sa.cr/vigilancia_epidemiologica/informes_vigilancia/2021/CNR%20Parasitologia/Informe%20de%20Chagas_2021.pdf
9. CDC. (9 de Mayo de 2019). Enfermedad de Chagas. Pruebas y diagnóstico clínicos para la enfermedad de Chagas: <https://www.cdc.gov/chagas/es/hcp/diagnosis-testing/pruebas-y-diagnostico-clinicos-para-la-enfermedad-de-chagas.html>
10. CDC. (25 de Abril de 2024). Centers for Diseases Control and Prevention . Tratamiento de la Enfermedad de Chagas: <https://www.cdc.gov/chagas/es/treatment/tratamiento-de-la-enfermedad-de-chagas.html>
11. CDC. (2024). How Chagas Disease Spreads. Retrieved 16 de Julio de 2024, from <https://www.cdc.gov/chagas/spreads/index.html>

12. CENAPRECE. (2015). Secretaría de Salud México. Manual de Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad de Chagas:
http://cnts.salud.gob.mx/descargas/ManualDX_TxEnfermedadCHAGAS2015.pdf
13. CEPAL. (11 de Marzo de 2024). Naciones Unidas. Retrieved 15 de Julio de 2024, from CEPAL:
<https://www.cepal.org/es/subtemas/migracion#>
14. Chávez-Cruz, R., Zamora-Alarcon, M., & Camargo-Sánchez, M. (Diciembre de 2021). Secretaría de Gobernación. Unidad de Política Migratoria:
<http://www.politicamigratoria.gob.mx/work/models/PoliticaMigratoria/CEM/Publicaciones/Revistas/movilidades/8/movilidades8.pdf>
15. Cristo, J. (Septiembre de 2023). Repositório da Universidade de Lisboa. Zoonoses importadas em Portugal : um caso de Doença de Chagas: <http://hdl.handle.net/10451/64047>
16. Cruz, J. (2018). Secretaría de Gobernación. Unidad de Política Migratoria:
<https://portales.segob.gob.mx/work/models/PoliticaMigratoria/CEM/Investigacion/PM01.pdf>
17. Fontecha, G. (2023). The Honduran diaspora and infectious diseases: An urgent need for action. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 53.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2023.102567>
18. Gobierno de Uruguay. (24 de Mayo de 2012). Uruguay Presidencia. Uruguay es el 1° país de América Latina libre del insecto que transmite el mal de Chagas:
<https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/uruguay-es-1o-pais-america-latina-libre-del-insecto-transmite-mal-chagas>
19. González Sanz, M., De Sario, V., García-Mingo, A., Nolder, D., Dawood, N., Álvarez-Martínez, M., . . . Chiodini, P. (2020). Chagas disease in the United Kingdom: A review of cases at the Hospital for Tropical Diseases London 1995-2018. The current state of detection of Chagas disease in the UK. *Travel Med Infect Dis*.

20. Hochberg, N., & Montgomery, S. (2023). Chagas Disease. *Ann Intern Med*, 176(2).
<https://doi.org/10.7326/AITC202302210>
21. Hoem, E., Kvalvik, T., Dyrhovden, R., Helland, I., Blomberg, B., & Mørch, K. (2024). A woman in her seventies with fever and convulsions. *TIDSSKRIFT FOR DEN NORSKE LEGEFORENING*.
22. Houston, A. (09 de Septiembre de 2022). University of Ottawa. Neglecting the Essentials: Addressing Barriers to Accessing Off-Patent Essential Medicines for Neglected Diseases in Canada (Doctoral dissertation, Université d'Ottawa/University of Ottawa).:
<http://hdl.handle.net/10393/44037>
23. Iglesias-Rodríguez, I., Miura, S., Maeda, T., Imai, K., Smith, C., Vasquez-Velasquez, C., . . . Hirayama, K. (2023). Analysis of the Chagas disease situation in Japan: a cross sectional study and cost-effectiveness analysis of a Chagas disease screening program. *The Lancet Regional Health*.
24. Lascano, F., García, B., & Altcheh, J. (2022). Review of pharmacological options for the treatment of Chagas disease. *British journal of clinical pharmacology*, 88(2), 383-402.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bcp.14700>
25. Laynez-Roldán, P., Losada-Galván, I., Posada, E., de la Torre Ávila, L., Casellas, A., Sanz, S., . . . Gallego, M. (2023). Characterization of Latin American migrants at risk for *Trypanosoma cruzi* infection in a non-endemic setting. Insights into initial evaluation of cardiac and digestive involvement. *PLOS Neglected Tropical Diseases*.
26. López, R., García, A., Chura-Aruni, J., Balboa, V., Rodríguez, A., Erkosar, B., . . . Bohorquez, L. (2024). Comparative evaluation of lateral flow assays to diagnose chronic *Trypanosoma cruzi* infection in Bolivia. *PLoS Negl Trop Dis*.

27. Marie, C., & Petri, W. (Diciembre de 2022). Enfermedad de Chagas. Manual MSD: <https://www.msdmanuals.com/es-mx/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-extraintestinales/enfermedad-de-chagas>
28. Medeiros, C., Silva, M., Oliveira, A., Alves, S., Barros, M., Cavalcanti, M., . . . Medeiros, Z. (2022). Mapping the morbidity and mortality of Chagas disease in an endemic area in Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*.
29. Medina-Rincón, G., Gallo-Bernal, S., Jiménez, P., Cruz-Saavedra, L., Ramírez, J., Rodríguez, M., . . . Medina, H. (2021). Molecular and clinical aspects of chronic manifestations in Chagas disease: a state-of-the-art review. *Pathogens*.
30. Meza, G., Sánchez, Z., & Cerecetto, H. (2024). 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. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*.
31. Mills, R. (2020). Chagas Disease: Epidemiology and Barriers to Treatment. *Am J Med*, 1262-1265.
32. Ministerio de Salud de la República de Perú. (2023). Ministerio de Salud. Número de Casos de la Enfermedad de Chagas 2000-2023: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2023/SE13/chagas.pdf>
33. Ministerio de Salud de la República de Panamá. (2019). Boletín Epidemiológico de Enfermedad de Chagas, 2018. Panamá.
34. Molina, I., Salvador, F., & Sánchez-Montalvá, A. (2016). Actualización en enfermedad de Chagas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 34(2), 132-138. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2015.12.008>

35. Mora-Criollo, P., Carrasco-Tenezaca, M., Casapulla, S., Bates, B., & Grijalva, M. (2023). A qualitative exploration of knowledge of Chagas disease among adolescents in rural Ecuador. *Rural Remote Health*.
36. Moreira, M., & Renan, C. (2020). Chagas Disease Infection Reactivation after Heart Transplant. *Trop Med Infect Dis*, 5(3), 106. [https://doi.org/https://doi.org/10.3390/tropicalmed5030106](https://doi.org/10.3390/tropicalmed5030106)
37. Murray, K., Saldaña, M. G., Manzanero, R., Zielinski-Gutierrez, E., Herrera, C., Thompson, J., . . . Morazan, G. (2022). Diagnosis of Acute Chagas Disease in a Belizean Child with Evidence of a Multiclonal *Trypanosoma cruzi* Infection. *Am J Trop Med Hyg*, 992-995.
38. Navarro, M., Reguero, L., Subirà, C., Blázquez-Pérez, A., & Requena-Méndez, A. (2022). Estimating chagas disease prevalence and number of underdiagnosed, and undertreated individuals in Spain. *Travel Medicine and Infectious Disease*.
39. OMS. (12 de Junio de 2010). Organización Mundial de la Salud. Control and prevention of Chagas disease in Europe: <https://iris.who.int/handle/10665/95586>
40. OMS. (2024). Enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana). Retrieved 16 de Julio de 2024, from [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-trypanosomiasis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis))
41. OMS. (2024). Global report on neglected tropical diseases 2024. Geneva: World Health Organization.
42. OPS. (Julio de 2014). Organización Panamericana de la Salud. Guyana: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-eid-perfiles-epi-guyana.pdf>
43. OPS. (Julio de 2014). Organización Panamericana de la Salud. Nicaragua: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-eid-perfiles-epi-nicaragua.pdf>
44. OPS. (Julio de 2014). Organización Panamericana de Salud. Surinam: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-eid-perfiles-epi-surinam.pdf>

45. PAHO. (2024). Chagas Disease. Retrieved 17 de Julio de 2024, from <https://www.paho.org/en/topics/chagas-disease>
46. Pati, I., Cruciani, M., Masiello, F., Barone, F., Silvioli, G., La Raja, M., . . . De Angelis, V. (2022). Chagas Disease and Transfusion Risk in Italy: The Results of a National Survey. *Patogens*, 1229.
47. Péneau, J., Nguyen, A., Flores-Ferrer, A., Blanchet, D., & Gourbière, S. (2016). Amazonian Triatomine biodiversity and the transmission of Chagas disease in French Guiana: in medio stat sanitas. *PLOS Neglected Tropical Diseases*.
48. Rapp, E. (2021). Chagas Congenital Screening in Switzerland: Processes of Recognition and Knowledge-Sharing. *Medical Anthropology*, 557-571.
49. Ricardo-Caldera, D., Espitia-Pérez, L., Avilés-Vergara, P., Benítez, Á., Chacón-Pacheco, J., Ballesteros-Correa, J., . . . Tovar-Acero, C. (2024). *Trypanosoma cruzi* in domestic and wild mammals in the northeast region of Colombia. *Int J Parasitol Parasites Wildl*.
50. Rivero, R., Santini, M., Lopez-Albizu, C., Rodriguez, M., Calbosa, A., Oliveto, D., . . . Bohorquez, L. (2024). Comparative evaluation of four rapid diagnostic tests that detect human *Trypanosoma cruzi*-specific antibodies to support diagnosis of Chagas Disease in urban population of Argentina. *PLoS Negl Trop Dis*.
51. Salud, S. d. (4 de Marzo de 2016). Gobierno de México. Enfermedad de Chagas: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/enfermedad-de-chagas>
52. Schofield, C., & Gorla, D. (2013). Triatominos y su control. En W. Apt, *Parasitología Humana* (pág. 800). España: McGraw-Hill.
53. Segovia, M., Schwabl, P., Sueto, S., Nakad, C., Londoño, J., Rodriguez, M., . . . Carrasco, H. (2023). Vector mapping and bloodmeal metabarcoding demonstrate risk of urban Chagas disease transmission in Caracas, Venezuela. *PLoS Negl Trop Dis*.

54. SENACYT. (Octubre de 2023). Gobierno de la República de Guatemala. Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología: <https://prensa.gob.gt/comunicado/como-la-ciencia-ha-ayudado-combatir-la-enfermedad-de-chagas-en-guatemala>
55. Soriano-Arandes, A., Angheben, A., Serre-Delcor, N., Treviño-Maruri, B., Gomez i Prat, J., & Jackson, Y. (2016). Control and management of congenital chagas disease in Europe and other non-endemic countries: current policies and practices. *Tropical Medicine & International Health*, 590-596.
56. Stone, R., Gavin, P., Chiodini, P., Nolder, D., McGettrick, P., Keogh, A., . . . Ferguson, W. (2022). Emergence of Congenital Chagas Disease in Ireland. *Pediatr Infect Dis J*.
57. Takeshi, N., & Sachio, M. (2015). Current situation of chagas disease in non-endemic countries. *Juntendo Medical Journal*, 61(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.14789/jmj.61.389>
58. Torrecilla, U. (15 de Abril de 2019). La Enfermedad de Chagas en países no endémicos. UPV/EHU: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/43693/TFG_Amaia_Torrecilla.pdf?sequence=3
59. Torres-Martínez, D., Quimbaya-Ramírez, J., & Monroy-Díaz, A. (2023). Diagnóstico de la Enfermedad de Chagas congénito: Aspectos relevantes. *Revista Médica de Risaralda*, 127-146.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Liliana Nute-Quiroz.** Licenciada en Biotecnología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México, Estudiante de la Maestría en Ciencias de la Salud, México. Correo electrónico: liliana.nuteq@gmail.com
2. **Pablo Antonio Moreno-Pérez.** Doctor en Ciencias Biológicas, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México, México. Correo electrónico: saieto@hotmail.com

RECIBIDO: 1 de julio del 2024.

APROBADO: 11 de agosto del 2024.