



Antrópica revista de ciencias sociales y
humanidades

ISSN: 2448-5241

gabrielotti@correo.uady.mx

Universidad Autónoma de Yucatán
México

Valdez Tah, Alba

La problemática del Chagas en México: una revisión de los aspectos socioeconómicos y
culturales en la literatura

Antrópica revista de ciencias sociales y humanidades, vol. 8, núm. 16, julio-diciembre,
2022, pp. 35-63

Universidad Autónoma de Yucatán

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=723878080003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

[redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Antrópica

Revista de Ciencias Sociales y Humanidades



FACULTAD DE CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS UADY



La problemática del Chagas en México: una revisión de los aspectos socioeconómicos y culturales en la literatura

The Chagas problem in Mexico: a review on the socioeconomic and cultural
aspects in the literature

Alba Valdez Tah

Becaria del Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM

Coordinación de Humanidades, Centro Peninsular de Ciencias Sociales y Humanidades,
asesorada por Dr. Miguel A. Pinkus Rendón

<https://orcid.org/0000-0002-8196-2652>

alba.valdeztah@gmail.com

Recibido: 1 de octubre de 2021.

Aprobado: 21 de mayo de 2022.

Resumen

El objetivo del trabajo es revisar los estudios publicados que tratan directa o indirectamente sobre los aspectos sociales, culturales y económicos de la problemática del Chagas en México para su discusión y como punto de partida para proponer nuevas líneas de trabajo hacia la apertura multidimensional del tema. Se utilizó un enfoque de revisión sistemática. Entre los hallazgos más relevantes fue que la literatura encontrada fue escasa y dos terceras partes de los artículos revisados son estudios de factores socioeconómicos del riesgo. La mayoría de los estudios se ubicaron en contextos rurales, se distribuyeron de manera desigual en el país y su localización estuvo asociada a la presencia de centros de investigación biomédica estatales o regionales. La revisión permite concluir que se requiere avanzar en la investigación sociocultural, económica y política desde las ciencias sociales que refleje la complejidad del Chagas como una problemática sanitaria y socio-ambiental tanto en contextos rurales como urbanos, de múltiples dimensiones, como ubicua en el territorio mexicano y que afecta a población mexicana incluso más allá de nuestras fronteras. En este sentido, se propone un listado de prioridades de líneas de trabajo.

Palabras clave: enfermedad de Chagas; México; ciencias sociales; revisión; antropología; apertura multidimensional.

Abstract

The objective of the work is to review the published studies that deal directly or indirectly with the social, cultural and economic aspects of the Chagas problem in Mexico for discussion and as a starting point to propose new lines of work towards the multidimensional opening of the subject. A systematic review approach was used. Among the most relevant findings was that the literature found was scarce and came mainly on the subject of socioeconomic risk factors that make up two thirds of the articles reviewed. Most of the studies were located in rural contexts, they were unevenly distributed in the country and their location was associated with the presence of state or regional biomedical research centers. The review allows to conclude that it is necessary to advance in sociocultural, economic and political research from the social sciences that reflects the complexity of Chagas as a socio-environmental problem in both rural and urban contexts, of multiple dimensions, as ubiquitous in the Mexican territory and that affects the Mexican population even beyond our borders. In this sense, a list of priorities of lines of work is proposed.

Key words: Chagas disease; Mexico; social Sciences; review; anthropology; multidimensional opening.

Introducción

La problemática del Chagas¹ se sustenta por la interacción dinámica entre el parásito *Trypanosoma cruzi* y los humanos, en ella pueden intervenir los vectores y reservorios del parásito (insectos triatominos y animales mamíferos, respectivamente). Esta interacción ocurre tanto en entornos físicos y biológicos, como en contextos socioculturales, políticos y económicos (Briceño, 2009; Manderson, et al., 2009). La inequidad socioeconómica impulsa las tasas de infección con el parásito entre la población, así como también puede determinar la distribución de la enfermedad y la mortalidad que causa (Houweling et al., 2016). Por otro lado, la desatención institucional del Chagas en los sistemas de salud -y su paralela invisibilidad social- determina la búsqueda de curación y la experiencia del padecer por parte de las personas afectadas y sus familias en distintos contextos (Forsyth, 2015; Martínez et al., 2018; Valdez, 2021).

La infección reciente con *T. cruzi*, y la etapa indeterminada que le continúa, son difíciles de diagnosticar porque suelen ser asintomáticas, además de que ocurren en un entorno de desinformación y falta de atención a nivel primario (Ramsey, 2007; Manne et al., 2013). Con el paso del tiempo y sin el tratamiento adecuado, un 30-40% de las personas infectadas la enfermedad evoluciona hacia sus formas crónicas (Viotti, 2006). Pueden presentar fallas orgánicas en el corazón, el tracto gastrointestinal o una afectación en el sistema nervioso, lo que genera incapacidad física paulatina y, potencialmente, la muerte si no se da atención médica (Rassi, et al., 2010). A más de 70 años de su primer reporte en México, la Organización Panamericana de la Salud (PAHO, 2006) estima que, de manera conservadora, en nuestro país alrededor de 1,100,000 de personas están infectadas con el parásito; y cálculos más recientes sugieren unos 4,000,000 de casos (Arnal et al., 2019).

En la actualidad, el Chagas se expresa en múltiples realidades. Es una parasitosis endémica rural, urbana y de alcance global, atravesada por aspectos étnicos, de género e inequidad social, que la convierten en una problemática de salud socio-ambiental entrelazada con las dimensiones humanas, socioculturales, económicas y políticas a distintos niveles (Briceño, 2009; Ventura et al., 2013; Sanmartino et al., 2021). Por ejemplo, las personas con Chagas sufren estigmatización y poca atención de la industria farmacéutica, por ello los tratamientos existentes son obsoletos o de poca eficacia (Zabala, 2012). Debido a la creciente migración humana global, se estima que hay más de 360,000 personas afectadas

1 En consonancia con la propuesta de este trabajo, refiere al tema de estudio como “de o del Chagas” o como una problemática ya que la misma se entiende más allá de una infección parasitaria y más que como una enfermedad. Su designación como una entidad o problemática pretende dar cuenta de esas otras dimensiones sociales, culturales, económicas y políticas que se vinculan a lo biomédico y epidemiológico del fenómeno.



por *T. cruzi* viviendo en Estados Unidos y más de 200,000 en Europa (Schmunis & Yadon, 2010). Para atender estas complejas realidades resulta fundamental comprender e incorporar las interacciones entre los factores comunitarios, domésticos, personales, gubernamentales, e incluso geopolíticos, desde el abordaje de las ciencias sociales.

En la última década han tomado fuerza propuestas teórico-metodológicas que abordan la complejidad e integralidad de la problemática del Chagas con otras y nuevas miradas (Sanmartino et al., 2020; Sanmartino et al., 2021). Una de las más relevantes es la del grupo *¿De qué hablamos cuando hablamos de Chagas?*, del Grupo de Didáctica de las Ciencias en Argentina.² Parten de entender el Chagas, más que como enfermedad, como una problemática conformada de -por lo menos- cuatro dimensiones: política, sociocultural, biomédica y epidemiológica, en la que intervienen distintos bagajes de conocimiento y actores sociales, y entre todos mantienen una dinámica de interacción *caleidoscópica* (Sanmartino et al., 2020; Sanmartino et al., 2021). De esta manera enfatizan sobre la integración de las varias dimensiones para lograr un enfoque coherente y adaptado a las realidades y necesidades locales, que impliquen experiencias educativas sostenibles, generen mayor conciencia social, mayor detección y seguimiento de casos, mejor adherencia a la atención, y una participación de varios actores con niveles de acción múltiples (Sanmartino et al., 2021).

A pesar del amplio reconocimiento de los aspectos socioculturales, económicos y políticos en la problemática del Chagas, parece prevalecer una investigación escasa sobre ellos (Ventura et al., 2013; Manderson et al., 2009). Pero ¿Es así para México? ¿Cuáles son los aspectos socioculturales y económicos en la problemática de Chagas que se han reportado en la literatura en nuestro país? Este trabajo tiene como objetivo indagar sobre estas dos últimas cuestiones con la finalidad de proporcionar una descripción completa de la literatura para su discusión y como base hacia una apertura de la multidimensional del Chagas. Por último, se propone una agenda de líneas de trabajo amplia y diversa, desde las ciencias sociales, con la intención de incentivar e inspirar investigación que contribuya a una comprensión mayor de la problemática entre la población mexicana.

La propuesta metodológica en el proceso de revisión

El diseño de la revisión incluyó tres buscadores de datos electrónicos – PubMed, Scopus y JSTOR- y dos fuentes alternas: la bibliografía citada en los artículos identificados y la biblioteca personal de la autora.³ Sin el antecedente de un trabajo

² <https://hablamosdechagas.org.ar/quienes-somos/>

³ Dedicada a la investigación de los aspectos socioculturales de la problemática de Chagas desde su trabajo doctoral, (ver Valdez 2015a,b).



similar, el periodo de revisión abarcó desde el año 1991 hasta 2020. En la búsqueda se utilizó una combinación de conceptos relevantes al tema: (enfermedad de Chagas; *Trypanosoma cruzi*) y (México) y (Ciencias sociales; economía; psicología; sociología; antropología; investigación cualitativa; etnografía; cultura; comportamiento; prácticas; conocimiento; creencias; representaciones sociales). En las búsquedas iniciales resaltó el dominio de los estudios epidemiológicos por lo cual se incluyó publicaciones que abordan el estudio de factores socioeconómicos de riesgo asociados a la presencia de los triatominos en viviendas, la infección humana con *T. cruzi* y/o la sintomatología crónica de la enfermedad.

De los métodos de investigación reportados en los artículos, los considerados cualitativos fueron aquellos que en su metodología desarrollaron entrevistas, observación participante, grupos focales, etnografía, análisis del discurso y enfoques participativos. En los estudios epidemiológicos se consideró el método cuantitativo de análisis causal con base en estadística inferencial. Como resultado del proceso de búsqueda fueron hallados y revisados los textos completos de 62 artículos potencialmente relevantes, de ellos 43 cumplieron con los criterios de inclusión: investigación sobre el Chagas entre población mexicana; derivado de las ciencias sociales o que emplea método cualitativo o de análisis epidemiológico de factores de riesgo socioeconómicos; e investigación empírica.

El contenido cualitativo fue codificado para identificar ejes temáticos que describen el conjunto de planteamientos hallados en la literatura. Por otro lado, los artículos epidemiológicos, se organizaron en una base de datos y la información relevante sobre los factores de riesgo socioeconómicos se sistematizó en la Tabla 1. Los hallazgos de esta revisión se discuten desde la situación del Chagas actual en México y en el marco de la apertura teórico-metodológica para su abordaje multidimensional (Sanmartino et al., 2021), en particular desde los aportes de la investigación en antropología médica. En la última parte se apuntalan varias líneas de trabajo que dan cuenta del multiverso de estudio posible -y urgente- en nuestro país.



Tabla 1. Listado de factores de riesgo incluidos en la revisión

Categoría	Factores de riesgo	Estudios que lo consideran	Encontrados significativos	Influencia
Asociados a determinantes estructurales	A. Características físicas de la vivienda	(Aldana et al., 2009; Cohen et al., 2006; Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004; Grupo de Estudio sobre la Enfermedad de Chagas et al., 2005; Guzman et al., 2007; Hernández et al., 2015; Juárez et al., 2007; Koyoc et al., 2015; Medina et al., 2010; Molina et al., 2014; Montes et al. 2016; Newton et al., 2017; Ramsey et al., 2003; Ramsey et al., 2005; Salazar et al., 2007a; Salazar et al., 2007b; Sandoval et al., 2014; Sierra et al., 2005; Sosa et al., 2004;)	(Cohen et al., 2006; Enger et al., 2004; Grupo de Estudio sobre la Enfermedad de Chagas et al., 2005; Hernández et al., 2015; Molina et al., 2014; Montes et al., 2016; Medina et al., 2010; Ramsey et al., 2005; Salazar et al., 2007a; Sandoval et al., 2014; Sierra et al., 2005)	-Provee condiciones favorables a la permanencia y reproducción de triatominos: sitios de refugio, escondite y potencialmente de oviposición lo que facilitaría la exposición de las personas en la vivienda y su potencial infección con <i>T. cruzi</i> .
	B. Características del peridomicilio	(Breniere et al., 2007; Cohen et al., 2006; Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004; Guzmán et al., 2007; Hernández et al. 2015; Koyoc et al., 2015; Sandoval et al., 2014; Ramsey et al., 2005; Walter et al., 2007)	[Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004]	- Provee condiciones favorables de permanencia y reproducción a triatominos que son fuente de infestación y re-infestación de las viviendas. - Espacio intermedio de refugio, adaptación, multiplicación y dispersión entre el espacio silvestre y el doméstico.
	C. Presencia de animales doméstico y/o silvestres	(Aldana et al., 2009; Cohen et al., 2006; Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004; Grupo de Estudio sobre la Enfermedad de Chagas et al., 2005; Hernández et al., 2015; Koyoc et al., 2015; Molina et al., 2014; Montes et al., 2016; Newton et al., 2017; Ramsey et al., 2015; Salazar et al., 2007a; Sandoval et al., 2014; Sierra et al., 2005; Walter et al., 2007) Sandoval et al., 2014; Walter et al., 2007)	(Aldana et al., 2009; Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004; Hernández et al., 2015; Jiménez et al., 2010; Koyoc et al., 2015; Molina et al., 2014; Ramsey et al., 2005)	- Posibles fuentes de alimentación de los triatominos, en el caso de los domésticos, más estables y fáciles fuentes de alimentación; y reservorios de <i>T. cruzi</i> . - Fuentes de atracción de vectores hacia alrededor y al interior de la vivienda. - Animales domésticos posibles transportadores pasivos de triatominos hacia el interior de la vivienda.



	D. Estatus socio-económico	(Dumonteil et al., 2013; Ramsey et al., 2005; Sosa et al., 2004; Juárez et al., 2009)	(Ramsey et al., 2005; Sosa et al., 2004)	- Influye en la calidad de vida (tipo de vivienda). Las casas construidas con paja y barro dan cobijo a triatomos, relacionado a una mayor convivencia directa con animales domésticos e indirectamente con ratas y ratones; los terrenos no son adecuados para albergar vivienda y corrales, animales y almacenar leña o paja.
Características de la población	E. Sexo; edad; nivel educativo.	(Aldana et al., 2009; Dumonteil et al., 2013; Gamboa et al., 2014; Grupo de Estudio sobre la Enfermedad de Chagas et al., 2005; Guzmán et al., 2007; Hernández et al., 2015; Jiménez et al., 2010; Montes et al., 2016; Newton et al., 2017; Ramsey et al., 2003; Ramsey et al., 2005; Salazar et al., 2007a; Sosa et al., 2004; Walter et al., 2007)	(Gamboa et al., 2014; Hernández et al., 2015; Jiménez et al., 2010; Sosa et al., 2004)* *Mínima significancia.	- Los niños y las personas mayores son más vulnerables. - Los varones se exponen más al vector por el tipo de trabajo en el campo, construcción y/o durante la noche. - El bajo nivel educativo puede influir en la falta de medidas preventivas adecuadas.
	F. No. Personas en la vivienda	(Cohen et al., 2006; Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004; Salazar et al., 2007a; Salazar et al., 2007b; Sierra et al., 2005; Walter et al., 2007)	(Ninguno)	- A mayor número de personas al interior de la vivienda mayor atracción hacia los triatomos y mayor número de fuentes de alimentación para éstos.
Conocimiento y prácticas	G. Reporte y reconocimiento del triatomo y/o de la enfermedad	(Breniere et al., 2007; Cohen et al., 2006; Gamboa et al., 2014; Grupo de Estudio sobre la Enfermedad de Chagas et al., 2005; Hernandez et al., 2015; Koyoc et al., 2015; Molina et al., 2014; Montes et al., 2016; Newton et al., 2017; Ramsey et al., 2003; Ramsey et al., 2005; Salazar et al., 2007; Salazar et al., 2014; Sierra et al., 2005; Sosa et al., 2004)	(Breniere et al., 2007; Gamboa et al., 2014; Grupo de Estudio sobre la Enfermedad de Chagas et al., 2005; Hernandez et al., 2015; Ramsey et al., 2005; Salazar et al., 2007; Sierra et al., 2005; Sosa et al., 2004)	- Puede indicar una menor/mayor exposición al vector. - Puede impulsar –o no– acciones de control, prevención y vigilancia por parte de la población expuesta.



	H. Limpieza; arreglo; acumulación y almacenaje de materiales; mantenimiento vivienda	(Cohen et al., 2006; Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004; Ramsey et al., 2005; Sosa et al., 2004)	(Cohen et al., 2006; Dumonteil et al., 2013; et al., Enger 2004)	- Puede contribuir a la presencia/ausencia de condiciones favorables para los triatominos y de animales (roedores y animales sinantrópicos) al interior y alrededor de la vivienda.
	I. De protección: uso de insecticidas y pabellones; fumigación.	(Cohen et al., 2006; Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004; Grupo de Estudio sobre la Enfermedad de Chagas et al., 2005; Guzman et al., 2007; Koyoc et al., 2015; Ramsey et al., 2005; Salazar et al., 2007; Walter et al., 2007)	(Enger et al., 2004)	- Proveen de efecto protector contra la presencia de triatominos al interior de las viviendas y contra sus picaduras, principalmente durante la pernocta.
	J. De pernocta	(Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004; Ramsey et al., 2005)	(Ninguno)	- Puede traducirse en una mayor o menor exposición de triatominos. - Dormir al aire libre sin protección en áreas con vegetación aumenta la exposición.
Configuración territorial y espacio comunitario	K. Cercanía alumbrado público	(Dumonteil et al., 2013; Pacheco et al., 2012)	(Dumonteil et al., 2013; Pacheco et al., 2012)	-Alumbrado público pueden interferir con el proceso de dispersión y atraer insectos cercanos a las casas.
	L. Ubicación de la vivienda en la comunidad y el paisaje	Cohen et al., 2006; Dumonteil et al., 2013; Guzman et al., 2007; Hernandez et al., 2015; Koyoc et al., 2015; Molina et al., 2014; Montes et al., 2016; Newton et al., 2017; Ramsey et al., 2003; Ramsey et al., 2005; Sierra et al., 2005)	(Cohen et al., 2006; Dumonteil et al., 2013; Molina et al., 2014; Montes et al., 2016; Ramsey et al., 2003; Ramsey et al., 2005; Sierra et al., 2005)	- Puede afectar los patrones de infestación y los efectos de los factores de riesgo: viviendas en la periferia más susceptibles a vectores de las áreas de vegetación cercanas. - Espacios de vegetación y patios grandes al interior de centros poblacionales son fuentes de vectores y de animales que son su fuente de alimentación.
	M. Contexto rural/urbano	(Molina et al., 2014; Montes et al., 2016; Newton et al., Sierra et al., 2005)	Molina et al., 2014; Montes et al., 2016; Sierra et al., 2005)	- Vivir en áreas rurales aumenta la probabilidad de entrar en contacto con el insecto triatomo



La literatura sobre los aspectos socioeconómicos y culturales del Chagas en México

Un número escaso de publicaciones, en particular derivadas de investigación social, antropológica y cualitativa, fueron encontrados en esta revisión. Las 43 publicaciones a lo largo de tres décadas de revisión fueron por mucho superadas por la producción de un solo centro de investigación biomédica en un periodo menor de tiempo (Dumonteil et al. 2013). En cuanto al abordaje temático, de mayor a menor, se encontraron estudios sobre 1) factores de riesgo, 2) distintas formas de participación social para el control y prevención vectorial, 3) conocimientos y prácticas de la población, y 4) la perspectiva del personal de salud. Por otro lado, la distribución geográfica de los artículos en parte refleja el trabajo de equipos y centros de investigación biomédica importantes, principalmente en Yucatán, Morelos y Jalisco, que trabajan en esos estados o en las regiones del país de las que son parte.

El 60% de los artículos fueron publicados entre los años de 2006 y 2015 y casi el 80% fueron redactados en idioma inglés para revistas de corte biomédico. Los estudios con un enfoque ‘emic’ y abordaje cualitativo constituyeron menos del 25% de las publicaciones revisadas. A continuación, se exponen las categorías derivadas del análisis de los factores de riesgo (Tabla 1) y de los hallazgos del análisis temático de la literatura.

Aspectos socio-estructurales y marcadores de diferenciación social

En la mayoría de los estudios sobre factores de riesgo, las características físicas de las viviendas de la población, principalmente rurales, fueron consideradas como variables de riesgo (22/25) y en la mitad resultaron significativos (Tabla 1A). Las condiciones y mantenimiento físico de la vivienda pueden favorecer o no la presencia del vector, y es también un indicador del nivel socioeconómico de los hogares, dada la asociación del Chagas con la pobreza (Dias, 2007). En el diseño de investigación epidemiológica, las condiciones materiales de vida de las personas, junto con variables como la falta de servicios básicos (Juárez et al., 2009), la ubicación de la vivienda en un área periurbana (asociado al nivel socioeconómico) (Ramsey et al., 2005), la pertenencia a programas de bienestar social (Sosa et al., 2004) se identificaron como factores intermedios del riesgo a nivel comunidad, determinados por aspectos socioeconómicos estructurales, siendo el ingreso uno de los más importantes (Fernández et al., 2019; Haro & Martínez, 2015).

Precisamente, el efecto de los determinantes socioeconómicos como el ingreso, puede exacerbarse a partir de la intersección con marcadores de diferenciación social: el género, la etnia, el nivel educativo, la ocupación, la edad y el lu-



gar de residencia rural/urbano (Fernández et al., 2019; Haro & Martínez, 2015). Sobre la etnia, aunque varios de los estudios epidemiológicos se realizaron entre población hablante de maya (Dumonteil et al., 2013; Gamboa et al., 2014; Koyoc et al., 2015; Pacheco et al. 2012), tének (Juárez et al., 2009) y de ascendencia náhuatl (Cohen et al., 2006; Enger et al., 2004) ninguno exploró este identificador como determinante en la problemática de salud, como se ha sugerido sobre otros padecimientos infecciosos entre población indígena (Castro et al., 2007; Haro & Martínez, 2015).

Sobre la edad, el bajo el nivel educativo y el género fue encontrado con significancia baja en algunos estudios y apuntan a que los infantes y las personas mayores son más vulnerables, al asociarlos con la falta de medidas preventivas (Gamboa et al. 2014; Grupo de Estudio sobre la Enfermedad de Chagas et al., 2005; Jiménez et al. 2010). También se sugirió que, por su trabajo, el grupo de varones se expone más al vector, en particular los trabajadores de la construcción y campesinos (Hernández et al., 2015; Jiménez et al. 2010).

La literatura epidemiológica se concentró en áreas rurales con un total de 27 estudios epidemiológicos, otros siete se realizaron en contextos mixtos -rurales y urbanos- y el resto fue en contextos urbanos o no especificó el sitio de estudio. El origen rural de las personas fue asociado con una mayor prevalencia de infección con *T. cruzi* en el caso de donadores de sangre (Hernández et al., 2015), en mujeres embarazadas (Montes et al., 2016), entre la misma población que reside en comunidades rurales (Molina et al. 2014) y entre pacientes crónicos de Chagas (Sierra et al. 2005). Si bien este hallazgo argumenta hacia la idea general de que el contexto rural aumenta la probabilidad de infección con *T. cruzi*, lo rural/urbano no se exploró en ningún estudio como generador de vulnerabilidad social en tanto se asocia a la estratificación socioeconómica, a la inequidad en acceso a salud, en general, y en particular, lo relativo a la problemática de Chagas, como han sugerido otros estudios realizados en otros contextos (Fernández et al., 2019; Forsyth, 2015; Martínez et al., 2015; Llovet et al. 2016).

Dejando a un lado los estudios epidemiológicos, dos estudios de corte social ilustran sobre otros procesos estructurales -entendidos en un sentido más amplio e histórico- en relación al Chagas, como sugieren algunas propuestas (Briceño, 2009; Dias, 2007; Valdez, 2016). Al ser el Chagas también una zoonosis, ciertos cambios estructurales pueden influir en el medio ambiente y las condiciones de vida de las personas, desencadenando a su vez cambios en la transmisión del parásito (Briceño, 2009). En la región de Calakmul, bajo el modelo económico de explotación de materias primas en la primera mitad del siglo XX, nuevas comunidades humanas, antes virtualmente ausentes en estas áreas endémicas de *T. cruzi*, se establecieron y florecieron para modificar potencialmente el ciclo de transmisión para incluir actualmente a la población de humanos (Valdez



et al., 2015a). Estas dinámicas socio-ambientales también han conformado un paisaje fragmentado que incide en las interacciones ecológicas en la transmisión del parásito, con un cambio potencial en el riesgo humano hacia la infección, dada la vulnerabilidad social existente (Valdez et al., 2015b; López et al., 2015).

Prácticas de salud, conocimiento y perspectivas locales

La literatura epidemiológica da cuenta sobre prácticas de la población asociadas, desde el diseño de investigación epidemiológica, al riesgo: la limpieza y el mantenimiento físico del hogar, la cría de animales, el arreglo y almacenaje alrededor de la vivienda y la protección contra picaduras de insectos (Tabla 1C, H-J). La centralidad de la presencia de animales, domésticos y silvestres, fue evidente como el segundo factor más considerado (después de las características de la vivienda) y encontrado como significativo (Aldana et al., 2009; Dumonteil et al., 2013; Enger et al., 2004; Hernández et al., 2015; Jiménez et al., 2010; Koyoc et al., 2015; Molina et al., 2014; Ramsey et al., 2005). Aunque desde la perspectiva de la población se reconoce que las prácticas de mantener animales en su espacio doméstico pueden atraer insectos a la vivienda, su importancia en el consumo les otorga un valor social que prioriza su cuidado, principalmente en contextos rurales (Valdez et al., 2015b).

El diseño de los estudios sobre factores de riesgo sugirió que, en parte, la persistencia de las prácticas que favorecen la infestación doméstica de triatominos se debe al desconocimiento entre la población de la importancia médica del vector y de la enfermedad (Breniere et al., 2007; Gamboa et al., 2014; Grupo de Estudio sobre la Enfermedad de Chagas et al., 2005; Hernández et al., 2015; Ramsey et al., 2005). Sin embargo, en el conjunto de la literatura revisada se da cuenta que la población rural tiene un conocimiento heterogéneo sobre el triatoma, y se le conoce más como un insecto ponzoñoso y sobre sus hábitos ecológicos (Candi-Arance, 1993; Garrido et al., 2010; Rosecrans et al., 2014; Tangoa-Villacorta et al., 2017; Valdez et al., 2015a, 2015b; Yevstigneyeva et al., 2014). De manera concomitante, los estudios reportan una comprensión limitada sobre la importancia médica del vector y las medidas preventivas, reflejada en que la picadura del triatomino tiende a ‘normalizarse’ y sus efectos son tratados con remedios domésticos (Valdez et al., 2015b). Asimismo, aun cuando la población posee cierto conocimiento biomédico, este persiste únicamente a un nivel teórico (“escuché que dicen...”, “el doctor me dijo...”), y no apropiado, dada la ausencia de experiencias individuales concretas en el diagnóstico y tratamiento, y del proceso salud-enfermedad a las cuales anclarlo (Valdez et al., 2015b; Rosecrans et al., 2014).

Lo anterior tiene implicaciones en la percepción de riesgo, de la cual se sugieren matices según el género. Entre el grupo de varones se restó peligrosidad



a las múltiples picaduras que han recibido por la ausencia de síntomas evidentes, que explican en parte por la fortaleza de su constitución física y como el resultado del medio en el que viven, y por no haber conocido persona enferma de Chagas (Valdez et al., 2015b). Por un lado, el abordaje cualitativo en estos estudios da cuenta que la relación causal de transmisión entre un parásito, un insecto y la enfermedad no es directa, sino que está mediada por las acciones del sistema de salud y por las perspectivas del contexto sociocultural y económico en el cual se sitúan. El conocimiento social debe entenderse en el marco del sistema de salud mexicano que ha impuesto barreras para colectivizar la información y experiencias concretas como parte del proceso salud-enfermedad.

En la Península de Yucatán se reportaron diferencias entre las prácticas de protección de la población contra la picadura de triatominos y otros insectos (Rosecrans et al., 2014; Valdez et al., 2015b). En Calakmul, el uso del pabellón es más extendido, mientras que la importancia en el uso de mallas mosquiteras en las ventanas fue enfatizado en comunidades rurales en Yucatán. Un uso predominante de insecticidas domésticos fue considerado como prácticas preventivas por la población en ambos estudios, en comparación con las de limpieza. De estas últimas, destaca la percepción comunitaria de que, por sí solas, son insuficientes como medida preventiva cuando recaen únicamente en los individuos –principalmente las mujeres– sin acompañamiento de las acciones de varones, de la comunidad y de las instituciones de salud (Valdez et al., 2015b)

De las prácticas y concepciones en la relación sociedad-naturaleza

En la región de Calakmul un estudio abordó las prácticas a nivel de los hogares que intervienen en la dinámica de transmisión vectorial de *T. cruzi*, junto con un estudio de su epidemiología a nivel paisaje (López et al., 2015). Durante la época seca, las prácticas de movilidad de las personas entre sus viviendas y partes del paisaje alrededor de su comunidad, así como sus prácticas de uso y aprovechamiento del monte, fueron concomitantes al periodo de mayor actividad del triatomo. El estudio arrojó luz sobre la vulnerabilidad humana que ocurre en esta temporalidad de mayor peligro, incluso en espacios fuera de la vivienda: campesinos y cazadores pernoctan en el monte o en sus áreas de cultivo y la visita de las familias en distintos fragmentos del paisaje ocurre con mayor frecuencia, posibilitando estar más expuestos al vector y su transporte pasivo hacia el espacio doméstico en esta época del año (Valdez et al. 2015b). Por otro lado, las actividades agropecuarias se intensifican, y con ello la perturbación de los hábitats naturales del vector. La época de seca significó también un relajamiento social en el uso de pabellón, de mangas largas y repelente, principalmente entre los varones, ya que en el imaginario social los triatominos están asociados con el agua y humedad, ideas dominantes que en parte derivan de las intervenciones en



salud en contra de mosquitos (Valdez et al. 2015b).

El arreglo socioespacial a nivel comunitario, e incluso peri-urbano, sugirió la posibilidad de un riesgo diferenciado en la transmisión vectorial de *T. cruzi*. En áreas rurales, los estudios epidemiológicos sugieren que las viviendas ubicadas al centro del pueblo (Cohen et al., 2006), aquellas próximas a la vegetación periférica (Dumonteil et al., 2013; Walter et al., 2007), y las ubicadas a un lado de viviendas con infestación persistente de triatominos (Ramsey et al. 2003) presentaron mayor riesgo de infestación. En las ciudades se encontró un riesgo mayor en viviendas vecinas a lotes urbanos abandonados, cercanas a la periferia de la ciudad y con patios amplios (Guzmán et al. 2007; Ramsey et al. 2003).

Estrategias alternativas en el control y prevención de Chagas

Las estrategias de participación comunitaria reportadas en la literatura consistieron principalmente en involucrar a la población en la colecta de triatominos para propósitos de investigación en el control y prevención de la enfermedad y en un proyecto de intervención desde el enfoque de Ecosalud (Breniere et al., 2010; Dumonteil et al. 2013; Guzmán et al., 2007; Jiménez et al., 2010; Medina et al., 2010; Pacheco et al., 2012; Ramsey et al., 2003; Waleckx, et al. 2015; Waleckx et al., 2018; Walter et al., 2007). En los estudios llama la atención que no se aclara la participación de la población en la concepción y el diseño de las intervenciones, así como el involucramiento del sector público de salud con miras hacia la institucionalización de la estrategia, como señala una revisión particular en el tema (Abad et al., 2011).

Un par de estudios de enfoque cualitativo y de participación social exploraron las estructuras comunitarias, los conceptos locales de salud-enfermedad y el conocimiento sobre Chagas desde la perspectiva de las personas, como pilares en la construcción de modelos de investigación-acción (Candi-Arance, 1991; Santana et al., 2016). En el Jalisco rural, a inicios de la década de 1990, se desarrolló un modelo de autogestión comunitaria para aplicar insecticidas con recursos locales y elaborar materiales educativos por y dirigidos a la población local (Candi-Arance, 1991). En Morelos, un estudio subrayó la autoestima colectiva, la identidad cultural y la honestidad social como “pilares” de cohesión social que fueron base de acciones contra el Chagas en la que participaron jóvenes, hombres y mujeres adultos y líderes de la comunidad (Santana et al., 2016).

La perspectiva del personal de salud mexicano y el Chagas

En la literatura revisada, las competencias del personal de salud sobre los aspectos de transmisión, clínicos y de tratamiento de la enfermedad de Chagas se reportaron como insuficientes (Berger et al., 2018; Kasten et al., 2016; Lugo et al.,



2017; Trivedi et al., 2010). En Jalisco, a inicios de la década de 1990, los médicos expresaron su desconocimiento y capacitación insuficiente en el tema durante su formación profesional, por ello no figuraron como fuentes de información entre la población en el estudio realizado en el año 1991 (Candi-Arance, 1991). Más recientemente, estudiantes residentes de especialidades en un hospital de tercer nivel en Jalisco mostraron competencias clínicas insuficientes (Karsten et al., 2016), lo que también fue reportado entre médicos rurales de atención primaria en Yucatán (Lugo et al., 2017) y entre médicos del servicio público en Tabasco (Berger et al., 2018). Estos últimos se calificaron a sí mismos como ‘algo preparados’ o ‘no preparados’ para detectar la enfermedad, y que ‘rara vez’ o ‘nunca’ la consideran y no indagan sobre la exposición al vector (Berger et al., 2018).

Haciendo eco de lo anterior, un análisis del sistema de salud mexicano, derivado de entrevistas con responsables de la dirección del programa de Chagas a nivel nacional, señaló que una de las principales barreras institucionales para el acceso al tratamiento es la falta de comprensión de la enfermedad, su diagnóstico y sobre la prescripción del anti-parasitario entre el personal médico (Manne et al., 2013). El hallazgo se enmarcó en las acciones tardías del sistema de salud mexicano: recientemente se otorgó el permiso comercial del fármaco antiparasitario, sin embargo, la solicitud del medicamento es caso por caso y por vía federal, lo que retarda el suministro al paciente; la inclusión insuficiente del Chagas en los contenidos curriculares de capacitación y la falta de estandarización en los programas; un acceso limitado de los médicos a pruebas de diagnóstico, electro y ecocardiogramas en sus instituciones, entre otros (Berger et al., 2018; Lugo et al., 2017; Manne et al., 2013). Por ello no fueron extrañas las manifestaciones del mismo personal de salud sobre su temor y preocupación respecto a la dificultad para diagnosticar Chagas y los efectos secundarios del fármaco para una enfermedad largamente negligida en el país (Manne et al., 2013).

La problemática del Chagas en México: un multiverso para la investigación social

El trabajo es una revisión de la literatura epidemiológica y de investigación social sobre los aspectos socioeconómicos y culturales de la problemática del Chagas en México, a lo largo de los tres últimos decenios. Un número mayor de estudios epidemiológicos y una aportación escasa desde las ciencias sociales apuntan como urgente impulsar agendas de investigación social nuevas y más amplias que aborden y reflejen la multidimensionalidad y complejidad actual del Chagas en nuestro país (Sanmartino et al., 2020; Sanmartino et al., 2021).

A partir del panorama que la revisión ofrece, este trabajo apuesta por su valor heurístico al ofrecer mayores pistas del multiverso para la investigación social -más allá del ámbito biomédico y epidemiológico tradicional- del Cha-



gas en México. Los enfoques y temas de investigación encontrados en la literatura requieren ser actualizados, ampliados y continuar en su profundización, pero también es necesario generar más y nuevos abordajes en el interjuego entre los factores socio-estructurales y el proceso salud-enfermedad, las prácticas y el conocimiento de la población y el acceso a servicios médicos, la perspectiva del personal biomédico, la situación de la problemática en la pandemia actual, por mencionar algunos temas. Así mismo se requiere extender el alcance de las ciencias sociales a otras áreas geográficas, entre otros grupos sociales, en el contexto urbano y de migración al interior y más allá de las fronteras de nuestro país (Valdez, 2016; Valdez, 2021; Valdez & Pinkus, 2021).

El avance de las ciencias sociales en la problemática de Chagas pasa por revisar el enfoque de los estudios sobre el riesgo, como una categoría analítica en salud pública y que no se limita a una probabilidad numérica. A partir de su análisis, principalmente desde estudios antropológicos, se reconoce que el ‘riesgo’ a contraer enfermedades a nivel local adquiere significados sociales, es interpretada y reconstruida bajo racionalidades distintas y con intereses particulares, por lo que suele ser incompatible con la comprensión de su ‘objetividad’, según los expertos (Suárez et al., 2006). Si bien el modelo causal y estadístico muestra algún tipo de asociación y un mapa descriptivo de la situación, suele dejarse fuera el análisis y la comprensión de la vulnerabilidad social, así como información empírica sobre los mecanismos detrás de dichas asociaciones (Angelotti et al., 2018; Valdez et al., 2015b; Suárez et al., 2006). En últimas, el enfoque de riesgo “...recae en un profundo reduccionismo que enmascara y niega grandes desigualdades de acceso a servicios básicos de salud, educación, vivienda y alimentos; falta de oportunidades laborales y de reconocimiento de derechos de poblaciones nativas y migrantes” (Amieva 2014).

En este sentido, la contribución de las ciencias sociales resulta clave también para ampliar la comprensión sobre el Chagas dado que involucra a una diversidad de actores, escenarios y es un proceso de salud-enfermedad complejo. Para ilustrar comento lo relativo a la situación urbana y migratoria del Chagas en nuestro país, sobre la emergencia de nuevos actores y algunas implicaciones en el abordaje del proceso salud-enfermedad, dadas las características del padecimiento. Por último, incluyo una revisión abreviada del trabajo antropológico en nuestro continente.

El descubrimiento de la enfermedad de Chagas ocurrió a inicios del siglo XX entre población rural marginada del Brasil, que convivía cercanamente con el triatomino. Imágenes provenientes de este contexto parecen haber quedado casi invariablemente ancladas a la comprensión social de la enfermedad, y en la



forma de intervenir en ella, a pesar del tiempo y los cambios sociodemográficos transcurridos en América Latina (Briceño, 2009). Al igual que en esa región, en nuestro país, el éxodo de la población rural hacia las áreas urbanas y periurbanas en la segunda mitad del siglo pasado, la migración humana internacional y la actual tendencia migratoria urbana-urbana hacia el interior del país, han afectado irremediablemente la epidemiología del Chagas y de sus circunstancias socio-culturales y económicas (Briceño 2007; Valdez, 2016). En la actualidad, casi el 80% de la población mexicana vive en contextos urbanos y periurbanos, y en estos nuevos escenarios, además de la transmisión vectorial de *T. cruzi* en áreas endémicas, la transmisión congénita, por transfusión de sangre y por trasplante de órganos complejizan el panorama de la problemática (Rassi et al., 2010).

Por otro lado, alrededor de 35 millones de mexicanos residen en los Estados Unidos y en estados como California, son la segunda población en importancia que ha sido reportada como afectada por *T. cruzi* (Meymandi et al., 2017). En este contexto de migración, el estatus migratorio determina las circunstancias para obtener un diagnóstico, tratamiento y atención médica, mientras se navega en un sistema de salud altamente privatizado, que depende de su inserción laboral, y en un clima, ambiente antinmigrante, la mayor de las veces (Forsyth et al., 2018; Valdez et al. 2021). La nueva cara urbana y global del Chagas supera señalamientos anteriores que la ubicaban como limitada a ciertas áreas endémicas del país con presencia del triatomino, sino que apuntan a una problemática ubicua entre la población del país, dentro y fuera de nuestras fronteras (Schmunis & Yadon, 2010).

A nivel nacional e internacional en las últimas dos décadas han emergido nuevos actores sociales que abogan por la atención integral de las personas afectadas y la defensa de sus derechos de salud y entran en escena complejizando las relaciones con las instituciones de salud, la sociedad y otros agentes. Destacan organismos como Médicos Sin Fronteras⁴, la Asociación Mexicana de Personas Afectadas por Chagas⁵ y algunas iniciativas locales como la de la asociación 'Por

4 msf.es/actualidad/archivo/mexico?page=12

5 Fundada en el año 2012, AMEPACH, por sus siglas, conforma parte de la coalición internacional de FINDECHAGAS, que reúne a otras asociaciones de diferentes países entre las que se encuentran: la Associação dos Chagásicos da Grande São Paulo (ACHAGRASP, 1999, São Paulo, Brasil); la Associação dos Chagásicos de Campinas e Região (ACCAMP, 2000, Campinas, Brasil), la Associação de Portadores de Doença de Chagas e Insuficiência Cardíaca (Recife, Brasil), la Fundación Enfermos de Chagas por la Vida (FONDECHVIDA, 2003, Colombia), Chagas Disease Alliance /Todos Frente al Chagas (2006, Argentina), la Fundación Amigos con Chagas (FUNDACHAGAS, 2007 Venezuela), la Fundación Unidos contra el Chagas (UNICHAGAS, 2009, Venezuela), Corazones Unidos por el Chagas (2010, Cochabamba, Bolivia), la Asociación de Lucha contra el Chagas (Aiquile, Bolivia), (Oliveira y Costa Chaves, 2012).



un Oaxaca libre de Chagas⁶. A nivel internacional, desde 2009, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la PAHO han desarrollado planes estratégicos de apoyo a los programas nacionales de control en países endémicos⁷. Otras iniciativas recientes “Uniting to Combat Neglected Tropical Diseases London Declaration”⁸ han incluido la enfermedad de Chagas como una prioridad.

También, la emergencia de la problemática en países europeos ha ocurrido en paralelo a una mayor labor de organismos como Drugs for Neglected Disease initiative⁹, Coalición Chagas¹⁰, FINDECHAGAS, que, con algunas alianzas con organismos en salud, podrían implicar reconfigurar la tensión a nivel de geopolítica, con posibles incidencias a nivel local, de lo cual las ciencias sociales pueden dar cuenta.

En México, la comprensión del Chagas a partir del triatomino y su transmisión vectorial (Valdez & Pinkus, 2021) ha persistido opacando el hecho de que también es una condición crónica cardíaca, gastrointestinal o nerviosa, de evolución clínica y tratamiento complejo. Este sesgo ha restado visibilidad sobre la serie de cuidados y atenciones médicas que necesitan las personas afectadas: estudios de sangre en laboratorio y sobre las funciones renales y hepáticas antes, durante y hasta la conclusión del tratamiento. A partir de la fase indeterminada los pacientes deberían recibir anualmente un electro y un ecocardiograma para detectar alguna afectación (Rassi et. al., 2010). Sobre los daños irreversibles en la fase crónica, los pacientes deben seguir los tratamientos paliativos recomendados por especialistas, según las complicaciones de cada caso, que van desde tratamientos farmacológicos, implante de desfibriladores, hasta trasplante de corazón (Viotti, 2006). Con el tratamiento adecuado, numerosos pacientes logran sobrellevar el padecimiento crónico y, al prolongar su vida, su condición demanda una atención permanente y adecuada. Es precisamente sobre este proceso salud-enfermedad y la experiencia del padecer, que la antropología médica tiene un terreno prácticamente inexplorado en nuestro país.

6 <https://www.facebook.com/Por-un-Oaxaca-libre-de-Chagas-101415515217366/>

7 <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-chagas>

8 <https://unitingtocombatntds.org/resource-hub/who-resources/london-declaration-neglected-tropical-diseases/>

9 “Además del desarrollo de nuevos fármacos para la enfermedad de Chagas, la DNDi apunta a fortalecer la capacidad de investigación en países endémicos. En 2009 se creó la Plataforma de Investigación Clínica en Enfermedad de Chagas que hoy cuenta con unos 400 miembros de 150 instituciones y 24 países.” <https://www.dndial.org/es/enfermedades/enfermedad-chagas/plataformadechagas/>

10 Coalición que une fuerzas de la Federación de Pacientes “Fin de Chagas”, DNDi, el Instituto Carlos Slim de la Salud, Sabin Vaccine Institute, Fundación Mundo Sano, CEADES, ISGlobal, entre otros, dirigida a cambiar el futuro de La enfermedad de Chagas. <https://www.coalicionchagas.org/the-chagas-coalition>



Aunado a la condición crónica del Chagas, la transmisión congénita ha sido un tema largamente desatendido. Es también una problemática de salud entre las mujeres que atraviesan por el embarazo y parto, pero también como condición pediátrica por las infecciones potenciales de *T. cruzi* entre recién nacidos y las implicaciones para su atención en los primeros años de vida (Azogue, 1993; Gamboa et al., 2014). Por ello, desde las ciencias sociales, estudiar la experiencia del padecer, los significados, prácticas y las representaciones sociales sobre el Chagas en todas sus manifestaciones, enmarcados en determinantes socio-estructurales, puede contribuir a dar cuenta sobre el punto de vista de los afectados e informar de las estrategias para atenderlos integralmente.

Sobre el proceso salud-enfermedad, los estudios en antropología médica en Latinoamérica muestran que la comprensión social de la problemática y sus posibles intervenciones, se enmarca en sistemas de conocimiento tradicional indígena, campesino y popular y de pluralismo médico en las cuales algunos grupos guardan una interacción cercana y antigua con el insecto (Rodríguez, 2002; Saml & Gertsch, 2019; Valdez & Pinkus, 2021). Por otro lado, las prioridades y prácticas de salud de la población, donde las condiciones de vida son demandantes -y el triatomino muy común- pueden intermediar en percibir la enfermedad como un peligro o prioridad o bien, como normalizada por la ausencia de síntomas en sus primeras etapas, impactando las acciones para buscar atención médica (Bastien, 1998; Dell'Arciprete et al., 2014).

La representación social del Chagas, como asociada a la pobreza y a la ruralidad en Suramérica, fue la de mayor fuerza y como la que lleva a las personas a 'distanciarse simbólicamente' del riesgo y a desestimar prácticas de prevención (León & Páez, 2002). En otros estudios esta representación se manifestó en forma de estigma hacia los inmigrantes pobres y rurales en contextos urbanos, su discriminación en el acceso a servicios de salud y en el trabajo (Sanmartino et al., 2009a). Esta representación se encontró incluso entre los profesionales de la salud, entre quienes prevalece un fuerte entendimiento biologicista del tema y una desvalorización de las tradiciones, hábitos y prácticas de la población afectada en un contexto de pluralismo médico (Sanmartino et al., 2018; Valdez & Pinkus, 2021).

Las personas afectadas por *T. cruzi* enfrentan barreras estructurales para acceder a los servicios médicos. Aunque las dificultades entre los pacientes están generalizadas, la literatura señala que son mayores entre quienes viven en comunidades rurales, por la falta de capacitación entre el personal de salud rural para la atención de la enfermedad, y porque los pacientes no siempre cuentan con recursos para atenderse en las ciudades (Forsyth et al., 2015; Martínez et al., 2018). Otros factores estructurales que obstaculizan el diagnóstico y tratamiento corres-



pondieron al sistema de salud propiamente. En Colombia, Bolivia y Argentina, los conocimientos de los profesionales de la salud se encontraron limitados y sus mensajes hacia la población fueron difíciles de entender o incluso contradictorios (Martínez et al., 2018; Forsyth et al., 2015). En el caso colombiano, pacientes y médicos carecían de competencias para navegar en un sistema de salud burocrático, fragmentado y basado en el mercado neoliberal, limitando las posibilidades de los primeros (Martínez et al., 2018).

También la investigación social ha puesto en evidencia que los pacientes de Chagas, como en otros padecimientos crónicos, resienten su impacto en lo socio-económico y emocional. En Brasil y Bolivia, a raíz de la desatención institucional de las personas ya infectadas y enfermas, emergieron nuevos significados asociados a Chagas, como la muerte, miedo, sufrimiento, desconfianza y desesperanza (Forsyth, 2017; Magnani et al., 2007; Uchoa et al., 2002). Ante tal carga emocional, los pacientes pueden generar estrategias para hacer frente a la enfermedad, como entrar en un estado de negación o bien priorizan estados emocionales de tranquilidad y calma (Forsyth et al., 2017; Magnani et al., 2007).

Esta revisión abreviada de la investigación antropológica da cuenta de que la experiencia de las personas afectadas, sus familias y los roles de otros actores destacados en el tema, está contextualizada, dadas las circunstancias socioculturales y estructurales que participan a nivel local. Por ello, estos aspectos de la problemática pueden ser diferentes no sólo entre países, sino también al interior de grupos sociales de un mismo país y entre contextos urbanos/rurales, endémicos/de migración y dependiendo de la etapa de la enfermedad, forma de transmisión y manifestaciones clínicas particulares. En este panorama resaltamos que las ciencias sociales deben involucrarse de manera sostenida y sistemática desde distintas perspectivas teórico-metodológicas para contribuir a un enfoque integral que incluya, con espíritu crítico, la mayor diversidad de miradas y permita la búsqueda de soluciones eficaces contextualizadas para cada población afectada (Amieva, 2014; Sanmartino et al., 2020).

Una propuesta de líneas de trabajo sobre el Chagas en México

Los resultados de la revisión y su discusión son base para proponer líneas de trabajo temáticas que, aunque no exhaustivas ni exclusivas, subrayan la necesidad urgente de desarrollar investigación sobre los aspectos socio-económicos y culturales del Chagas en México, en particular desde la antropología. Es indispensable investigar al interior de las distintas disciplinas sociales, como a través de proyectos verdaderamente interdisciplinarios para informar formas de comprensión nuevas, intervención y comunicación de las diversas realidades, experiencias y significados del Chagas en México.



Las líneas de trabajo temáticas que se proponen son sobre:

- Los determinantes estructurales y su efecto integrado que colocan a ciertos grupos sociales urbanos y rurales en condiciones de mayor vulnerabilidad, sobre los procesos y mecanismos subyacentes en las políticas macroeconómicas a nivel local, principalmente en torno al ambiente, la migración, la exclusión sociopolítica y la salud; diferenciados por clase, etnia, geografía, género y edad.
- Las instituciones y el sistema de salud para comprender lo que obstaculizan el desarrollo e implementación de políticas que interrumpan la transmisión y mejoren la accesibilidad a la atención; proponiendo estrategias a nivel local y nacional que valoren las prácticas curativas tradicionales, la formación de agentes médicos populares e indígenas, entre otros.
- La perspectiva de género como un concepto fluido que afecta a hombres y mujeres y que interactúa con factores como el ingreso, etnia y edad, y de su aplicación al desarrollo de políticas y prácticas en todos los aspectos del sector de la salud.
- El comportamiento en salud relacionado con la enfermedad de Chagas, constreñido por las condiciones de vida, los significados de salud-enfermedad y los saberes situados. Sobre las experiencias de las personas afectadas y de su búsqueda de atención, así como los procesos subyacentes de autocuidado, en la confrontación de deficiencias estructurales en salud, y en su impacto individual y familiar en contextos rurales y urbanos.
- Una perspectiva socio-ambiental en Chagas, que incluya la interacción con animales e insectos, así como las fuerzas estructurales que convergen en la transformación del entorno natural y del territorio, como parte de un modelo eco-epidemiológico y social de la transmisión vectorial de *T. cruzi* en una diversidad de paisajes rural-urbanos endémicos del país.
- La implementación de intervenciones y programas de control para asegurar una base de evidencia crítica que informe sobre la adopción efectiva, sostenida e integrada con participación de las comunidades urbanas, periurbanas y rurales, explorando los roles del sector sin fines de lucro, las industrias y nuevas formas de gobernanza.
- La educación y comunicación sobre la problemática de Chagas, orientadas no sólo a partir de la promoción de la salud y la prevención en un sentido tradicional, sino que contribuyan a instalar el tema como una problemática social compleja, evite el estigma y recursos alarmistas, y reconozca la participación de una amplia diversidad de actores sociales en distintos escenarios posibles. 



Referencias

- ABAD-FRANCH, F., VEGA, M., ROLÓN, M., SANTOS, W., & ROJASDEARIAS, A. (2011). Community participation in Chagas disease vector surveillance: Systematic review. *PLoS Neglected Tropical Disease* 5(6), e1207. doi:10.1371/journal.pntd.0001207
- ALDANA-CRUZ, O., ESCOBEDO-DE-LA-PENA, J., VELASCO-CASTREJÓN, O., & GUZMAN-BRACHO, C. (2009). Seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en Tamazunchale San Luis Potosí. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología* 29(3), 107-110.
- AMIEVA, C., (2014). El Chagas en la actualidad de Latinoamérica: Viejos y nuevos problemas, grandes desafíos. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales* 62, 1-19.
- ANGELOTTI-PASTEUR, G. (2018). *La fiebre Chikungunya en Yucatán: testimonios, indicios y prolegómenos de una campaña mosquito céntrica*. Yucatán: Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán.
- ARNAL, A., WALECKX, E., RICO-CHÁVEZ, O., HERRERA, H., & DUMONTEIL, E. (2019). Estimating the current burden of Chagas disease in Mexico: A systematic review and meta-analysis of epidemiological surveys from 2006 to 2017. *PLoS Neglected Tropical Disease* 13(4), e0006859. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006859>.
- AZOGUE, E. (1993). Women and congenital Chagas' disease in Santa Cruz, Bolivia: epidemiological and sociocultural aspects. *Social Science and Medicine* 37, 503-511.
- BASTIEN, J. (1998). *The Kiss of Death: Chagas' disease in the Americas*. Salt Lake City: University of Utah Press. 321pp.
- BERGER, B., & BARLETT, A., JIMÉNEZ-HERNÁNDEZ, R., TRINIDAD-VÁZQUEZ, E., GALINDO-SEVILLA, N. (2018). Physician knowledge, attitude, and practices related to Chagas disease in Tabasco, Mexico. *American Journal of Tropical Medicine & Hygiene* 98(6), 1743-7147.
- BRENIERE, S., BOSSENO, M., MAGALLÓN-GASTÉLUM, E., CASTILLO-RUVALCABA, E., SOTO-GUTIERREZ, M., MONTAÑO-LUNA, E., TEJEDA-BADULTA, J., MATRIEU-DAUDÉ, F., WALTER, A., LOZANO-KASTEN, F., (2007). Peridomestic colonization of *Triatoma longipennis* (Hemiptera, Reduviidae) and *Triatoma barberi*. *Acta Tropica* 101, 382-387.



- BRENIERE, S., BOSSENO M., MAGALLÓN-GASTELUM, E., SOTO-GUTIÉRREZ, M., KASTEN-MONGES, M., BARRAZA-SALAS, J., JUSTO-ROMERO, J., LOZANO-KASTEN., F. (2010). Community participation and domiciliary occurrence of infected *Meccus longipennis* in two mexican villages in Jalisco State. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 83(2), 382-387.
- BRICEÑO-LEÓN, R. (2009). Chagas disease in the Americas: an Ecohealth perspective. *Cadernos de Saúde Pública* 25, S71-S82.
- CANDI-ARANCE, L. (1993). México: factores psicosociales de la enfermedad de Chagas. *Fermentum* 8-9, 46-74.
- CASTRO, R., ERVITI, J., & LEYVA, R. (2007). Globalización y enfermedades infecciosas en las poblaciones indígenas de México. *Cadernos de Saúde Pública* 23(Sup 1), S41-S50.
- COHEN, J., WILSON, M., CRUZ-CELIS, A., ORDOÑEZ, R., & RAMSEY, J. (2006). Infestation by *Triatoma pallidipennis* (Hemiptera: Triatominae) is associated with housing characteristics in rural México. *Journal of Medical Entomology* 43, 1252-1260.
- DELL'ARCIPRETE, A., BRAUSTEIN, J., TOURIS, C., DINARDI, G., LLOVET, I., & SOSA ESTANI, S. (2014). Cultural barriers to effective communication between indigenous communities and health care providers in Northern Argentina: An anthropological contribution to Chagas disease prevention and control. *International Journal for Equity in Health* 13(6), doi:10.1186/1475-9276-13-6
- DIAS, J. (2007). Globalização, iniquidade e doença de Chagas. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(Sup 1), S13-S22.
- DUMONTEIL, E., RAMIREZ-SIERRA, M., FERRAL, J., EUAN-GARCIA, M., & CHAVEZ-NUÑEZ, L. (2009). Usefulness of community participation for the fine temporal monitoring of house infestation by non-domiciliated triatomines. *Journal of Parasitology* 95(2), 469-471.
- DUMONTEIL, E., ROSADO-VALLADO, M., & ZAVALA-CASTRO, J. (2013). Pioneering Neglected disease research in Southern Mexico at the 'Dr. Hideyo Noguchi' Regional Research Center. *PloS Neglected Tropical Disease* 7(11), e2530.doi:10.1371/journal.pntd.0002530



- DUMONTEIL, E., NOUVELLET, P., ROSECRANS, K., RAMIREZ-SIERRA, MJ., GAMBOA-LEÓN, R., CRUZ-CHAN, V., ROSADO-VALLADO, M., & GOURBIÈRE, S. (2013). Eco-Bio-Social determinants for house infestation by non-domiciliated *Triatoma dimidiata* in the Yucatan Peninsula, Mexico. *PLoS Neglected Tropical Disease* 7(9), e2466. doi: 10.1371/journal.pntd.0002466
- ENGER, K., ORDOÑEZ, R., WILSON, M., & RAMSEY J. (2004). Evaluation of risk factors for rural infestation by *Triatoma pallidipennis* (Hemiptera: Triatominae), a mexican vector of Chagas disease. *Journal of Medical Entomology* 41, 760-767.
- FERNANDEZ MP, GASPE MS, & GÜRTLER RE. (2019). Inequalities in the social determinants of health and Chagas disease transmission risk in indigenous and creole households in the Argentine Chaco. *Parasites Vectors* 12, 184 <https://doi.org/10.1186/s13071-019-3444-5>
- FORSYTH, C. (2015). Controlled but not cured: Structural processes and explanatory models of Chagas disease in tropical Bolivia. *Social Science & Medicine* 145, 7-16.
- _____. (2017). 'I cannot be worried': Living with Chagas disease in tropical Bolivia. *Plos Neglected Tropical Disease* 11(1), e0005251.
- FORSYTH, C., HERNANDEZ, S., FLORES, C., ROMAN, M., NIETO, M., MARQUEZ, G., SEQUEIRA, J., SEQUEIRA, H., & SHEBA, M. (2018). 'It's Like a Phantom Disease': Patient Perspectives on access to treatment for Chagas disease in the United States. *American Journal of Tropical Medicine & Hygiene* 98(3), 735-741.
- GAMBOA-LEÓN, R., RAMIREZ-GONZALEZ, C., PACHECO-TUCUCH, F., O'SHEA, M., ROSECRANS, K., PIPPIT, J., DUMONTEIL, E., & BUEKENS, P. (2014). Seroprevalence of *Trypanosoma cruzi* among mothers and children in rural Mayan communities and associated reproductive outcomes. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 91, 348-353.
- GARRIDO-PÉREZ, S., GÓMEZ-MARTÍNEZ, C., & ZACCA-PEÑA, E. (2010). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas y su vector en el poblado de Ocuapan, Huimanguillo, Tabasco. *Horizonte Sanitario* 9(2), 7-10.
- GRUPO DE ESTUDIO SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, SEGURA, E., & ESCOBAR-MESA, A. (2005). Epidemiología de la enfermedad de Chagas en el estado de Veracruz. *Salud Pública de México* 47(3), 201-208.



- GUZMÁN-TAPIA Y., RAMÍREZ-SIERRA M., & DUMONTEIL, E. (2007). Urban infestation by *Triatoma dimidiata* in the city of Mérida, Yucatán, México. *Vector Borne Zoonotic Disease* 7(4), 597-606.
- HARO-ENCINAS, J., & MARTÍNEZ-CORIA, R. (2015). Salud para los pueblos indígenas en México, avances y retrocesos a la vuelta del milenio. En *Saúde indígena: políticas comparadas na América Latina* (pp. 33-60). Universidad de Federal de Santa Catarina, Brasil.
- HERNANDEZ-ROMANO, P., CÁMARA-CONTRERAS, M., BRAVO-SARMIENTO, E., & LÓPEZ-BALDERAS, N. (2015). Prevalence of *Trypanosoma cruzi* antibodies in blood donors from Veracruz State, Mexico. *Transfusion* 55, 647-656.
- HOUWELING, T., KARIM-KOS, H., KULIK, M., STOLK, W., HAAGSMA, J., LENK, E., HENDRICK-RICHARDUS, J., & DE-VLAS, S. (2016). Socioeconomic inequalities in neglected tropical diseases: a systematic review. *PLoS Neglected Tropical Disease* 12(10), e0004546.
- JIMÉNEZ-COELLO, M., GUZMÁN-MARÍN, E., ORTEGA-PACHECO, A., & ACOSTA-VIANA, KY. (2010). Serological survey of American trypanosomiasis in dogs and their owners from an urban area of Mérida Yucatán, México. *Transbound Emerging Disease* 57, 33-36.
- JUÁREZ-TOBIAS, S., VAUGHAN, G., TORRES-MONTOYA, A., & ESCOBAR-GUTIÉRREZ, A. (2009). Short Report: Seroprevalence of *Trypanosoma cruzi* among teenek amerindians residents of the Huasteca Region in San Luis Potosí, Mexico. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 81(2), 219-222.
- KASTEN-MONGES, M., CABRERA-PIVARAL, C., & LOZANO-KASTEN, F. (2016). Evaluación de la competencia clínica en médicos residentes mexicanos para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas. *Gaceta Médica de México* 152, 516-520.
- KOYOC-CARDEÑA, E., MEDINA-BARREIRO, A., ESCOBEDO-ORTEGÓN, F., RODRÍGUEZ-BUENFIL, J., BARRERA-PÉREZ, M., REYES-NOVELO, CHABLE-SANTOS, J., SELEM-SALAS, C., VAZQUEZ PROKOPEC, G., & MANRIQUE-SAIDE, P. (2015). Chicken coops, *Triatoma dimidiata* infestation and its infection with *Trypanosoma cruzi* in a rural village of Yucatan, Mexico. *Revista del Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo* 57(3), 269-272.
- LEÓN, M., & PÁEZ, D. (2002). Representaciones sociales de la enfermedad de Chagas en comunidades en riesgo: creencias, actitudes y prevención. *International Journal of Psychology* 36, 215-236.



- LLOVET, I., DINARDI, G., CANEVARI, C., & TORABI, N. (2016). Health care seeking behavior of persons with acute Chagas disease in rural Argentina: A qualitative view. *Journal of Tropical Medicine* 2016, doi.org/10.1155/2016/4561951.
- LÓPEZ-CANCINO, S., TUN-KU, E., DE-LA-CRUZ-FÉLIX, H., IBARRA-CERDEÑA, C., IZETA-ALBERDI, A., PECH-MAY, A., MAZARIEGOS-HIDALGO, C., VALDEZ-TAH, A., & RAMSEY, J. (2015). Landscape ecology of *Trypanosoma cruzi* in the southern Yucatan Peninsula. *Acta Tropica* 151, 58-72.
- LUGO-CABALLERO, C., DZUL-ROSADO, K., DZUL-TUT, I., BALAM-MAY, A., & ZAVALA-CASTRO, J. (2017). Knowledge of vector-borne diseases (dengue, rickettsiosis and Chagas disease) in physicians. *Gaceta Médica de México* 153, 321-328.
- MAGNANI, C., GUIMARAES, B., & DIAS, E. (2007). Representações, mitos e comportamentos do paciente submetido ao implante de marcapasso na doença de Chagas. *Cadernos de Saúde Pública* 23, 1624–1632.
- MANDERSON, L., AAGAARD-HANSEN, J., ALLOTEY, P., GYAPONG, M., & SOMMERFELD, J. (2009). Social research on neglected diseases of poverty: continuing and emerging themes. *PLoS Neglected Tropical Disease* 3(2), e332. doi:10.1371/journal.pntd.0000332.
- MANNE, J., SNIVELY, C., RAMSEY, J., SALGADO, M., BARNIGHAUSEN, T., & REICH, M. (2013). Barriers to treatment access for Chagas disease in Mexico. *PLoS Neglected Tropical Disease* 7, doi.org/10.1371/journal.pntd.0002488.
- MARTÍNEZ-PADILLA, A., PINILLA-ALFONSO, M., & ABADÍA-BARRERO, C. (2018). Sociocultural dynamics that influence Chagas disease health care in Colombia. *Social Science & Medicine* 2015, 142-150.
- MEDINA-TORRES, I., VÁZQUEZ-CHAGAYÓN, J., RODRÍGUEZ-VIVAS, R. I. & MONTES-DE-OCA, R. (2010). Risk factors associated with triatomines and its infection with *Trypanosoma cruzi* in rural communities from the Southern Region of the State of Mexico, Mexico. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 82(1), 49-54.
- MEYMANDI, S., FORSYTH, C., SOVEROW, J., HERNANDEZ, S., MONTGOMERY, S., & TRAINA M. (2017). Prevalence of Chagas disease in the Latin American-born population of Los Angeles. *Clinical Infectious Disease* 64, 1182–1188.



- MOLINA-GARZA, Z., ROSALES-ENCINA, J., MERCADO-HERNÁNDEZ, R., MOLINA-GARZA, D., GOMEZ-FLORES, R., & GALAVIZ-SILVA, L. (2014). Association of *Trypanosoma cruzi* infection with risk factors and electrocardiographic abnormalities in northeast Mexico. *BMC Infectious Disease* 14, 117.
- MONTES-RINCÓN, L., GALAVIZ-SILVA, L., GONZÁLEZ-BRAVO, F., & MOLINA-GARZA, Z. (2016). *Trypanosoma cruzi* seroprevalence in pregnant women and screening by PCR and microhaematocrit in newborns from Guanajuato, México. *Acta Tropica* 164, 100-106.
- NEWTON-SANCHEZ, O., ESPINOZA-GÓMEZ, F., MELNIKOV, V., DELGADO-ENCISO, I., ROJAS-LARIOS, F., DUMONTEIL, E., TRUJILLO-HERNANDEZ, B., & CRUZ-RUIZ, M. (2017). Seroprevalence of *Trypanosoma cruzi* (TC) and risk factors in Colima, Mexico. *Gaceta Médica de México* 153, 179-184.
- RAMSEY, J., CRUZ-CELIS, A., SALGADO, L., ESPINOSA, L., ORDOÑEZ, R., & SCHOFIELD, C. (2003). Efficacy of pyrethroid insecticides against domestic and peridomestic population of *Triatoma pallidipennis* and *Triatoma barberi* (Reduviidae:Triatominae) vectors of Chagas' disease in Mexico. *Journal of Medical Entomology* 40(6), 912-920.
- RAMSEY, J., ALVEAR, A., ORDOÑEZ, R., MUÑOZ, G., GARCÍA, A., LÓPEZ, R., & LEYVA, R. (2005). House infestation and risk factors associated with *Triatoma pallidipennis* in the Cuernavaca metropolitan area, Mexico. *Medical Veterinary Entomology* 19, 219-228.
- RAMSEY, J. (2007). Chagas disease transmission in Mexico: A case for translational research, while waiting to take disease burden seriously. *Salud Pública de México* 49, 291-295.
- RASSI, A., RASSI, A., & MARIN-NETO, J. (2010). Chagas disease. *Lancet* 375, 1388-1402.
- RODRÍGUEZ, M. (2002). Etnoconocimiento de los vectores de la enfermedad de Chagas de las comunidades indígenas Ticuna y Huitoto del trapezio amazónico, departamento del Amazonas, Colombia. En *Memorias ECLAT-AMCHA. Taller Internacional sobre Vigilancia de la Enfermedad de Chagas de la Región del Amazonas*. (pp. 71-78). Brasil: CIMPAT-Universidad de los Andes.
- ROSECRANS, K., CRUZ-MARTIN, G., KING, A., & DUMONTEIL, E. (2014). Opportunities for improved Chagas disease vector control based on knowledge, attitudes and practices of communities in the Yucatan Peninsula, Mexico. *PLoS Neglected Tropical Disease* 8(3), e2763.doi:10.1371/journal.pntd.0002763



- PACHECO-TUCUCH, F., RAMIREZ-SIERRA, M., GOURBIERE, S., & DUMONTEIL, E. (2012). Public streets lights increase house infestation by the Chagas disease vector *Triatoma dimidiata*. *PLoS ONE* 7(4), e36207. doi:10.1371/journal.pone.0036207
- PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). (2006). Quantitative estimation of Chagas disease in the Americas. Montevideo, Uruguay: WHO Department of Control of Neglected Tropical Diseases. (OPS/HDM/CD/425-06).
- SALAZAR, P., ROJAS, G., BUCIO, M., CABRERA, M., GARCÍA, G., RUIZ, A., GARCIA, G., RUIZ, A., GUEVARA, Y., & TAPIA, R. (2007). Sero-prevalence de anticuerpos contra *Trypanosoma cruzi* y su asociación con factores de riesgo en menores de 18 años de Veracruz, México. *Revista Panamericana de Salud Pública* 22(2), 75-82.
- SALAZAR-SCHETTINO, P., ROSALES-PIÑA, J., ROJAS-WASTAVINO, G., CABRERA-BRAVO, M., VENCES-BLANCO, M., & LÓPEZ-CÁRDENAS, J. (2007). *Triatoma mexicana* (Hemiptera: Reduviidae) in Guanajuato, Mexico: house infestation and seasonal variation. *Memorias del Instituto Oswaldo Cruz* 102(7), 803-307.
- SALM, A., & GERTSCH, J. (2019). Cultural perception of triatomine bugs and Chagas disease in Bolivia: a cross-sectional field study. *Parasite & Vectors* 12, 219
- SANDOVAL-RUIZ, C., GUEVARA, R., & IBÁÑEZ-BERNAL, S. (2014). Household risk factors associated to infestation of *Triatoma dimidiata*, the Chagas disease vector in Central Region of Veracruz, Mexico. *Salud Pública de México*. 56(2), 213-220.
- SANMARTINO, M. (2009a). Tener Chagas en contexto urbano: concepciones de varones residentes en la región de la Plata (Argentina). *Revista Biomédica* 20, 216–227.
- SANMARTINO, M., AMIEVA, C., & MEDONE, P. (2018). Representaciones sociales sobre la problemática de Chagas en un servicio de salud comunitaria del Gran La Plata, Buenos Aires, Argentina. *Global Health Promotion* 25(3), 102-110.
- SANMARTINO, M., AVARIA-SAAVEDRA, A., & DE-LA-TORRE-AVILA L. (2020). A social approach to Chagas disease: a first step to improve access to comprehensive care. In *Chagas disease. A neglected tropical disease* (pp. 57-64). Switzerland: Springer Nature 2020.



- SANMARTINO, M., FORSYTH, C., AVARIA-SAAVEDRA, A., VELARDE-RODRIGUEZ, M., GOMÉZ-I-PRAT, J., & ALBAJAR-VIÑAS, P. (2021). The multidimensional comprehension of Chagas disease. Contributions, approaches, challenges and opportunities from and beyond the Information, Education and Communication field. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 116.
- SANTANA-RANGEL, J., ARENAS-MONREAL, L., & RAMSEY, J. (2016). Community resilience and Chagas disease in a rural region of Mexico. *Revista de Saúde Pública* 4(50), doi:10.1590/S188787.2016050005911.
- SCHMUNIS, G., & YADON, Z. (2010). Chagas disease: a Latin American health problem becoming a world health problem. *Acta Tropica* 115, 14e21.
- SIERRA-JOHNSON, J., OLIVERA-MAR, A., MONTEÓN-PADILLA, V., REYES, P., & VALLEJO, M. (2005). Panorama epidemiológico y clínico de la cardiopatía chagásica crónica en México. *Revista de Saúde Pública* 39(5), 754-760.
- SOSA-JURADO, F., ZUMAQUERO-RIOS, J., REYES, P., CRUZ-GARCÍA, A., GUZMÁN-BRACHO, C., & MONTEÓN, V. (2004). Factores bióticos y abióticos que determinan la seroprevalencia de anticuerpos contra *Trypanosoma cruzi* en el municipio de Palmar de Bravo, Puebla, México. *Salud Pública de México* 46(1), 39-48.
- SUÁREZ, R., BELTRÁN, E., & SÁNCHEZ, D. (2006). El sentido del riesgo dese la antropología médica: consonancias y disonancias con la salud pública en dos enfermedades transmisibles. *Antípoda* 3.
- TANGO-VILLACORTA, A., GAMBOA-LEÓN, R., RUBIO-MARTÍNEZ, S., & SUAREZ-RODRÍGUEZ, C. (2017). Knowledge and Chagas disease among elementary school students in two areas rural and urban of the southern Huasteca of San Luis Potosi, Mexico. *Procedia* 237.
- TRIVEDI, M., & SANGHAVI, D. (2010). Knowledge deficits regarding Chagas disease may place Mexico's blood supply at risk. *Transfusion and Apheresis Scientis* 43, 193-196.
- UCHOA, E., FIRMO, J., DIAS, E., PEREIRA, M., & GONTIJO, E. (2002). Signos, significados e ações associados à doença de Chagas. *Cadernos de Saúde Pública* 18, 71-79.
- VALDEZ-TAH, A., HUICOCHEA-GOMEZ, L., NAZAR-BEUTERLSPACHER, A., ORTEGA-CANTO, J., & RAMSEY, J. (2015a). La vulnerabilidad humana para la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* mediante los procesos de salud-enfermedad y la apropiación social del territorio. *Salud Colectiva* 11, 191-210.



- VALDEZ-TAH, A., HUICOCHEA-GOMEZ, L., ORTEGA-CANTO, J., NAZAR-BEUTERLSPACHER, A., & RAMSEY, J. (2015b). Social representation and practices towards triatomines and Chagas disease in Calakmul, Mexico. *Plos One* 10(7), e0132830.
- VALDEZ-TAH, A. (2016). Vulnerabilidad socio-ambiental en la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas en Yucatán, México. *Antrópica. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades* 2(4), 183-196.
- _____. (2021). Making Sense of Chagas Disease among Mexican Immigrants in California. *Medical Anthropology* 40(6), 511-524.
- [VALDEZ-TAH, A., & PINKUS-RENDON, M. \(2021\).](#) Cultural knowledge and experiences Chagas disease and triatomines in the city of Mérida, México. *Ethnoscintia* 6(3), 43-62.
- VENTURA-GARCIA, L., ROURA, M., PELL, C., POSADA, E., GASCÓN, J., ALDASORO, E., MUÑOZ, J., POOL, R. (2013). Socio-cultural aspects of Chagas disease: A systematic review of qualitative research. *PLoS Neglected Tropical Disease* 7, e2410.doi: 10.1371/journal.pntd.0002410 PMID: 24069473
- VIOTTI, R. (2006). Long-term cardiac outcomes of treating chronic Chagas disease with benznidazol versus no treatment: a nonrandomized trial. *Annals of Internal Medicine* 144, 724-734.
- WALECKX, E., PÉREZ-CARRILLO, S., CHÁVEZ-LAZO, S., PASOS-ALQUICIRA, R., CÁMARA-HEREDIA, M., ACUÑA-LIZAMA, J., COLLÍ-BALAM, F., CÁMARA-MEJÍA, J., RAMÍREZ-SIERRA, M., CRUZ-CHAN, V., ROSADO-VALLADO, M., VAZQUEZ-NARVAEZ, S., NAJERA-VAZQUEZ, R., GOURBIERE, S., & DUMONTEIL, E. (2018). Non-randomized controlled trial of the long-term efficacy of an Ecohealth intervention against Chagas disease in Yucatan, Mexico. *PLoS Neglected Tropical Disease* 12(7), e0006605.doi.org/10.1371/journal.pntd.0006605
- WALECKX, E., CAMARA-MEJIA, J., RAMIREZ-SIERRA, M., CRUZ-CHAN, V., ROSADO-VALLADO, M., VAZQUEZ-NARVAEZ, S., NAJERA-VAZQUEZ, R., GOURBIERE, S., & DUMONTEIL, E. (2015). An innovative ecohealth intervention for Chagas disease vector control in Yucatan, Mexico. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene* 109, 143-9.



- WALTER, A., LOZANO-KASTEN, F., BOSSENO, M., CASTILLO-RUVALCABA, E., SOTO-GUTIÉRREZ, M., MONTAÑO-LUNA, C., BAUNAURE, F., PHÉLINAS, P., MAGALLÓN-GASTELUM, E., & BRENIERRE, S. (2007). Peridomiciliary habitat and risk factors for *Triatoma* infestation in a rural community of the Mexican occident. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 76(3), 508-515.
- ZABALA, J. (2012). La enfermedad en su laberinto: avances, desafíos y paradojas de cien años del Chagas en Argentina. *Salud colectiva* 8(1.1), 9-21.
- YEVSTIGNEYEVA, V., CAMARA-MEJIA, J., & DUMONTIEL, E. (2014). Analysis of children's perception of triatomine vectors of chagas disease through drawings: opportunities for targeted health education. *PLoS Neglected Tropical Disease* 8(10), e3217. doi:10.1371/journal.pntd.0003217

