

La enfermedad de Chagas en comunidades guaraníes del Chaco cruceño.

Diagnóstico para un abordaje integral.

*Wilson Sandro Aguilar Peredo*¹

*Wendy Gabriela Buhezo Luizaga*²

*Libia Coral Torrez Avila*³

*Frederic Lardeux*⁴

Resumen

La enfermedad de Chagas en el Chaco es endémica y continúa siendo un problema de salud pública. Los programas de control para el vector son insuficientes, por tal razón -en el marco del proyecto CHAGLAG- se desarrolló un diagnóstico situacional en la zona de Lagunillas, en las comunidades de Iviyeca, Tasete, Yaiti, Yapumbia, El Tunal, Tenta Piau, Curupaiti e Itaimi, las cuales nos permitieron determinar los factores de riesgo para implementar técnicas de control vectorial.

En el análisis situacional, a partir de la elaboración de una línea base en las comunidades, se estableció que casi el 50% de las viviendas están infestadas y la prevalencia de infección general de la enfermedad fue del 38%, la cual tiene variación según el grupo etario. En cuanto a los conocimientos, actitudes y prácticas en relación al vector y la enfermedad, se estableció que existe un conocimiento distorsionado sobre al respecto, lo cual incide en prácticas “propias” para afrontar la enfermedad. El análisis integral de la problemática permitió determinar los factores de riesgo de la enfermedad en las comunidades y elaborar una estrategia de acción junto a las comunidades.

Palabras clave: Chagas, guaraníes, conocimientos, actitudes y prácticas locales.

1 Investigador INCISO-FACSO. Email: wilsan.umss@gmail.com

2 Bióloga, Investigadora consultora de la CAF. Email: buhezowendy@gmail.com

3 Investigadora Departamento de Biología, LEMUMSS-FCyT. Email: corallibia@gmail.com

4 Investigador Departamento de Biología, LEMUMSS-FCyT. Email: frederic.lardeux@ird.fr



Summary

Chagas disease in the Chaco is endemic and continues to be a public health problem. Control programs for the vector are insufficient, for this reason -in the framework of the CHAGLAG project- a situational diagnosis was developed in the Lagunillas area, in the communities of Iviyeca, Tasete, Yaiti, Yapumbia, El Tunal, Tenta Piau, Curupaiti and Itaimi, which allowed us to determine the risk factors to implement vector control techniques.

In the situational analysis, based on the development of a baseline in the communities, it was established that almost 50% of the houses are infested and the prevalence of general infection of the disease was 38%, which varies according to the age group. Regarding the knowledge, attitudes and practices in relation to the vector and the disease, it was established that there is a distorted knowledge about it, which affects "proper" practices to deal with the disease. The comprehensive analysis of the problem made it possible to determine the risk factors for the disease in the communities and to develop an action strategy together with the communities.

Keywords: Chagas, Guaraní, knowledge, attitudes and local practices.

INTRODUCCIÓN

La región de Lagunillas pertenece al Chaco boliviano y es parte de la eco-región del Gran Chaco, compartida por Argentina, Bolivia y Paraguay. En esta región, la enfermedad de Chagas es endémica y sigue siendo un problema de salud pública para los tres países.

En el marco del convenio general de cooperación científica y técnica entre IRD y la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), se lleva adelante - desde el año 2017 - el proyecto CHAGLAG, “Estudio piloto de la enfermedad de Chagas en la región de Lagunillas”, con la participación de las siguientes unidades académicas de la UMSS: Laboratorio de Entomología Médica (Carrera de Biología de la Facultad de Ciencias y Tecnología), el Instituto de Investigaciones Biomédicas e Investigación Social (Facultad de Medicina) y el Instituto de Investigaciones Sociales (Facultad de Ciencias Sociales). El objetivo general del proyecto es “demostrar que un control eficaz de la transmisión de la enfermedad de Chagas es posible en las comunidades guaraníes de la región de Lagunillas, mediante la aplicación de una estrategia de control vectorial basada en la participación de la comunidad, sin costos adicionales y respetando el modo de vida de los habitantes” (Proyecto CHAGLAG, 2018, p.5).

El presente documento se circunscribe a este proyecto mayor y abarca aspectos relacionados a la primera fase de este estudio, es decir, a establecer el estado de situación de la enfermedad de Chagas en las comunidades guaraníes de: Iviyeca, Tasete, Yapumbia, Yaiti, Curupaiti, El Tunal, Tenta Piau e Itaimi, todas pertenecientes al municipio de Lagunillas y a las Tierras Comunitarias de Origen⁵ (TCO) Alto Parapetí e Iupaguasu en el departamento de Santa Cruz.

En primera instancia, se contextualiza (de manera sucinta) la dimensión socio histórica del lugar de estudio. De igual manera, se describe la prevalencia de la enfermedad y la situación epidemiológica y, finalmente, se exponen hallazgos en relación a los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) locales respecto al vector (vinchuca) y la enfermedad de Chagas. A partir de esta información se expone, a manera de conclusiones, líneas generales de estrategia de acción para el proyecto CHAGLAG.

ENFERMEDAD DE CHAGAS Y ENFOQUES EN SU ABORDAJE

La enfermedad de Chagas

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2022), con más de seis millones de casos humanos, treinta mil nuevos casos cada año, doce mil muertes en promedio, ocho mil seiscientos recién nacidos infectados durante la gestación y setenta

5 Las TCO's son los espacios geográficos que constituyen el hábitat de los pueblos y comunidades indígenas y originarias, a los cuales han tenido tradicionalmente acceso y donde mantienen y desarrollan sus propias formas de organización económica, social y cultural, de modo que aseguren su sobrevivencia y desarrollo.

millones de personas viviendo en áreas expuestas a contraer la enfermedad, el Chagas es una de las más importantes enfermedades parasitarias en 21 países de América Latina. El parásito *Trypanosoma cruzi* es transmitido a través de diferentes vías (incluyendo la transfusión sanguínea), sin embargo, los insectos hematófagos de la familia *Triatominae* son responsables de más del 80% de los casos humanos.

La *Trypanosomosis* americana existe en el continente desde mucho antes de que se diera el proceso de colonización. Dejó de ser exclusivamente una *zoonosis* y se convirtió en una *zoo-antropozoonosis* propagándose hacia diversos territorios y ha existido por siglos en las zonas rurales, desde el sur de Estados Unidos, pasando por todos los países de América Central hasta el Sur del continente. Los estudios realizados en momias demuestran que las poblaciones indígenas de las tierras altas de los Andes sufrían la enfermedad (Rothhammer et al., 1984, como se citó en Dib, 2011).

Sin embargo, fue sólo en 1909 que Carlos Chagas describió la enfermedad en sí, el agente causal de la enfermedad (el parásito *Trypanosoma cruzi*), el agente transmisor: la vinchuca, los signos clínicos, la existencia de reservorios animales y el ciclo biológico del parásito.

Una vez que el *Trypanosoma cruzi* entra en el organismo, el curso natural de la enfermedad de Chagas evoluciona en las siguientes fases: la fase aguda que dura de 6 a 8 semanas, usualmente asintomática o con síntomas leves como el signo de Romaña; la fase crónica asintomática que puede durar varios años, sólo se puede detectar a través del análisis de sangre, ya que las personas carecen de síntomas; y la fase crónica sintomática que se manifiesta 10 a 30 años después de haber sido infectado, los parásitos se han multiplicado en órganos vitales y han causado daños irreversibles de los tejidos del aparato digestivo, el corazón, sistema nervioso central o el sistema nervioso entérico (Lardeux et al., 2021).

Inicialmente los conocimientos sobre la distribución de la infección se basaron en la determinación de la presencia de vectores infectados y el hallazgo de casos agudos de la enfermedad. Luego, con la implementación de técnicas serológicas y el mejoramiento de las estrategias de evaluación epidemiológica se asociaron los factores de riesgo con el grado de infección y morbilidad. Utilizando este conocimiento se establecieron desde entonces, los primeros mapas de riesgo y distribución de la endemia. Mediante la suma de estudios serológicos y entomológicos en diferentes países, en la década de los ochentas se pudo estimar la prevalencia total de la infección por el parásito en el continente americano.

A partir de estos estudios, algunos gobiernos de América Latina dieron prioridad a esta enfermedad y surgieron cronológicamente diferentes iniciativas de control. Los estudios epidemiológicos en varios países mostraron que los factores de riesgo eran variables en el continente y que existían grandes diferencias en las características epidemiológicas entre una zona y otra.

En Bolivia, así como en Perú, Argentina y Paraguay, la vinchuca (*Triatoma infestans*) es el principal vector. Este insecto puede completar su ciclo de vida totalmente dentro de

las viviendas (intra y peri-domicilio⁶), en áreas rurales y peri-urbanas, principalmente en las comunidades más pobres (Briceno y Mendez, 2007). El estilo de vida “domiciliado” de este insecto potencializa los contactos humanos/vector, lo que lo convierte en un vector de enfermedad muy eficaz.

No existe vacuna ni tratamiento profiláctico de la enfermedad de Chagas. Por estas razones, la mayor parte del control de la enfermedad se realiza mediante el control de vectores. Históricamente el control vectorial se basaba solamente en el control químico a través de rociados de insecticidas dentro y fuera de las viviendas.

La enfermedad de Chagas está clasificada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una de las diez y siete enfermedades tropicales desatendidas. Bolivia es el país de Latinoamérica que llega a ser el más afectado por esta enfermedad, por lo que se ha convertido en un problema de salud pública, afectando en su mayoría a adultos jóvenes en edad productiva donde se reportan tasas de incidencia de esta enfermedad de hasta un 75% en la población rural. Estas tasas se incrementan en las zonas rurales de los Valles, Chaco y Trópico de los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca, Tarija, Cochabamba y Potosí, constituyéndose en una de las principales causas de reducción de la esperanza de vida en personas adultas en la región.

Enfoques en el abordaje de Chagas.

La estrategia más empleada para interrumpir la transmisión del *Trypanosoma cruzi* (agente causal de la enfermedad), es la reducción de la abundancia de su principal vector, la vinchuca, mediante la aplicación de insecticidas residuales, alcanzando notorios éxitos en Uruguay, Brasil y Chile (TDR News, 2000) y moderados en la región del Gran Chaco.

Luego de los rociados con insecticidas a las viviendas, el peridomicilio se convierte en una fuente de reinfestación para la comunidad, aumentando el riesgo de infestación de las viviendas aledañas (Cecere et al., 2002). De allí que la detección temprana de los sitios peridomésticos reinfestados sea esencial para evaluar los efectos de las prácticas de control y para establecer la necesidad de acciones adicionales (Cecere et al., 2002, Vazquez-Prokopec et al., 2002).

La vigilancia entomológica que sigue a los rociados masivos con insecticida requiere de una atención permanente para detectar los focos de vinchucas. Dicha vigilancia es difícilmente sustentable en lugares alejados y poco accesibles, más aún, en situaciones con dificultades operativas especiales, como es el caso del Chaco cruceño. En este contexto, para alcanzar una gestión sustentable del control de la enfermedad es esencial una amplia participación de la comunidad y una fuerte promoción del cuidado de la salud en escuelas de áreas rurales endémicas en un marco de desarrollo social, político y económico sus-

6 En epidemiología y salud pública, el área dentro y fuera de la casa en cuestión es un factor a tomar en cuenta para hacer referencia al comportamiento de algunas especies de insectos vectores de enfermedades. El peridomicilio se define como el área alrededor de una vivienda ya existente en un radio de no más de cien metros.

tentable (Gürtler et al., 2001; 2008). Los datos sugieren que la aplicación de insecticidas por “técnicos” es la acción más eficaz para el control de vectores, por lo que los sistemas de vigilancia entomológica que combinan la denuncia de infestación por parte de los habitantes con una respuesta oportuna es la mejor opción.

Estas estrategias deben enriquecerse, para lo cual es necesario ampliar y profundizar el diálogo entre los “técnicos” y las comunidades (Gürtler et al., 2001; 2008). Es fundamental incorporar información sobre la realidad social, económica, cultural y ecológica de cada región, los sistemas de vigilancia entomológica deberán definir mecanismos de control de calidad en relación con objetivos claramente definidos. En particular, no se trata de eliminar la transmisión de la enfermedad, sino de conseguir que deje de ser un problema de salud pública.

El enfoque clásico

El modelo convencional de control vectorial se ordena en etapas sucesivas de operación, cuyo inicio, alcance y tiempo de ejecución dependen de la información obtenida y de los resultados de la fase inmediatamente anterior. Ese modelo, que con pequeñas variaciones ha sido históricamente común en todos los programas de control de enfermedades transmitidas por vectores, se caracteriza por el fraccionamiento de las acciones en tres fases: preparación, ataque y vigilancia. En el caso de los programas de control vectorial de la enfermedad de Chagas, el método clásico comprende:

- La fase preparatoria, que consiste en el reconocimiento geográfico de la zona y la construcción de líneas de base entomológicas (casa por casa) y, a veces, serológicas. Esta tiene por objeto determinar el área endémica o con riesgo de transmisión vectorial;
- La fase de ataque, en la que se realiza el rociado masivo con insecticidas de acción residual, más o menos selectiva, de localidades o unidades domiciliarias infestadas;
- La fase de vigilancia, que tiene por objeto el control vectorial y consiste fundamentalmente en la detección de focos residuales de infestación a través de la búsqueda activa por muestreo o notificación por la población o ambas.

La magnitud de los recursos que requiere el desarrollo pleno de las actividades de control vectorial es su principal limitación. Esto se debe a la gran extensión de las zonas de transmisión o de las áreas con riesgo de reinfestación, que han llevado a desarrollar y ensayar métodos alternativos y operaciones diversas, con mayor o menor éxito.

El modelo clásico de control descrito en párrafos anteriores tiene como primer y gran inconveniente la necesidad de identificar las áreas que se ha de intervenir por medio de encuestas entomológicas extensas o a veces censos casa por casa, que utilizan horas/persona. Otra desventaja surge del fraccionamiento del método en etapas que se llevan a cabo de forma aislada y con actividades exclusivas, de modo que pueden ignorarse as-

pectos de interés para el control de la enfermedad, por ejemplo, la presencia de casos que podrían recibir tratamiento.

A esto añadimos la mínima o nula participación de los actores de las comunidades en todo el proceso y, finalmente, la necesidad y (casi) dependencia del apoyo por parte de personal técnico y capacitado.

Una mirada integral necesaria

En 1946, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió a la salud como “un completo estado de bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad”. Si bien este concepto de salud incluye las dimensiones físicas, mentales y sociales, debe tomar en cuenta, asimismo, al ser humano como un ser total. Surge entonces la perspectiva holística que tiene en cuenta la interacción multidimensional, la integración y el equilibrio de las relaciones entre el ser humano, el ambiente, la sociedad, la educación y la salud.

En 1996, el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá (IDRC), creó el programa de Ecosalud, enfoque que hace hincapié en un planteo ecosistémico de la salud humana. Este enfoque reconoce que hay relaciones inseparables entre los humanos y su ambiente biofísico, social y económico que se reflejan en la salud del individuo. La salud humana no se puede considerar de manera aislada. Depende enormemente de la calidad del ambiente en el que vivimos: para que las personas estén sanas necesitan de un ambiente sano. Este enfoque jerarquiza el análisis de las dinámicas de relación e interacción entre los componentes ambientales y sociales del ecosistema y sus efectos sobre las condiciones de salud de las poblaciones.

En relación a la enfermedad de Chagas y su vigilancia, tradicionalmente se ha realizado sólo con personal institucional del sistema de salud público y no ha sido vista como un proceso ligado a una realidad local, en este caso, comunitaria. En este contexto, se requieren procesos integrados para orientar los análisis de la información, resultados y la toma de decisiones eficaces, eficientes y oportunas con relación a la prevención y control de la enfermedad.

Este enfoque integral aborda el fenómeno de manera socioambiental, es decir, en la cual interactúan componentes de distinta naturaleza. Sanmartino (2015), plantea que se debe reconocer aspectos biomédicos, epidemiológicos, socioculturales y políticos; dentro de esta complejidad para abordar la problemática del Chagas, considerando estas cuatro dimensiones interdependientes, planteadas brevemente de la siguiente manera:

- Dimensión biomédica: abarca aspectos que van desde la biología del parásito y del insecto transmisor, hasta las cuestiones médicas relacionadas con la manifestación de la enfermedad, su diagnóstico, tratamiento y las vías de transmisión.
- Dimensión epidemiológica: incluye los elementos que permiten caracterizar la situación a nivel poblacional, a través de parámetros como prevalencia, incidencia,

distribución, índices de infestación, entre otros. También contempla las nuevas configuraciones geográficas de la problemática, debidas principalmente a los crecientes movimientos migratorios y al cambio climático a diferentes escalas.

- **Dimensión sociocultural:** comprende aspectos relacionados con las cosmovisiones y prácticas culturales de las diferentes personas involucradas, el manejo del ambiente, las particularidades de los contextos rural y urbano, las representaciones, los estereotipos, los prejuicios y las valoraciones sociales (discriminación, estigmatización, entre otras).
- **Dimensión política:** incluye las cuestiones relacionadas con la gestión pública y la toma de decisiones en el ámbito sanitario, educativo y legislativo; tanto a nivel local, como regional y mundial. Además, incluye la administración pública y privada de recursos económicos, la cual genera condiciones particulares que se relacionan directa e indirectamente con esta problemática. Así mismo, esta dimensión comprende las decisiones que los individuos asumen al momento de pensar en la enfermedad de Chagas desde una determinada perspectiva.

Si bien desarrollamos por separado cada una de las cuatro dimensiones, al adentrarnos en cada una de ellas encontramos que los límites entre unas y otras son difusos. Desde nuestra experiencia en el proyecto, consideramos que los escenarios de transmisión del parásito están atravesados por aspectos relacionados tanto con las vinchucas como con la cantidad y distribución territorial de las personas infectadas, quedando entrelazadas las dimensiones biomédica y epidemiológica.

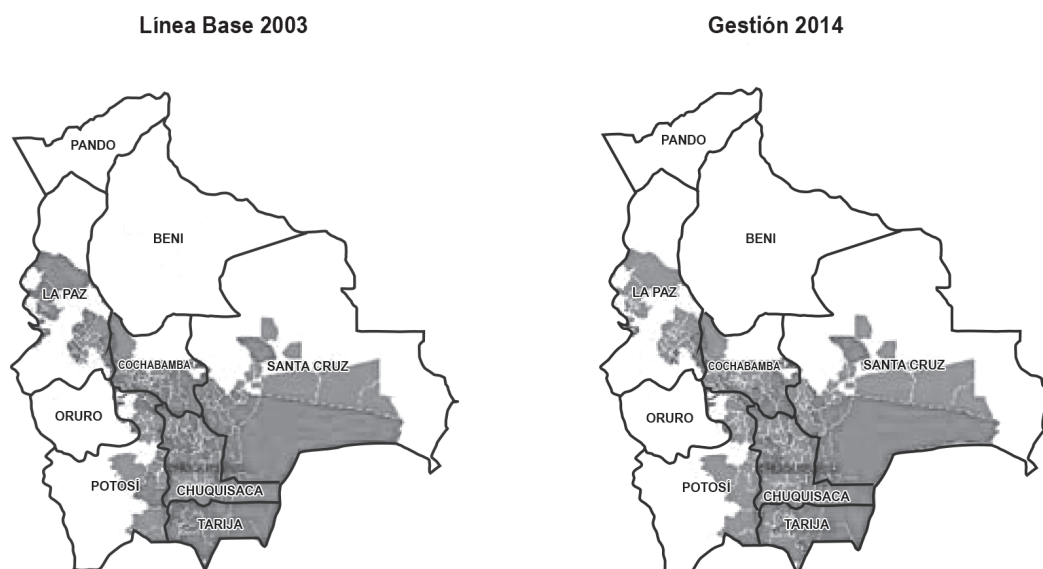
Asimismo, los aspectos biológicos de la vinchuca (comportamiento, hábitat, entre otros) se relacionan con los modos de vida diversos de diferentes comunidades, las características de las viviendas y su relación con el entorno ambiental (tipo y estado de la construcción, modos de organización y distribución del espacio, relación entre el domicilio y los alrededores), ya que determinadas condiciones ambientales pueden favorecer o limitar la presencia de estos insectos.

De este modo vemos cómo se entretajan también elementos vinculados a las dimensiones biomédica y sociocultural, típicamente abordadas desde diferentes disciplinas. A su vez, la dimensión sociocultural está profundamente relacionada por cuestiones comprendidas dentro de la dimensión política, ya que la toma de decisiones en el ámbito sanitario, educativo, legislativo y económico incide en la posibilidad de acceso igualitario, definiendo condicionantes materiales para la salud de las comunidades.

La problemática de Chagas en Bolivia

En Bolivia, existen tres regiones con presencia de la enfermedad de Chagas: la ecoregión biogeográfica de la Amazonía, los Valles Interandinos y el Chaco.

Figura N°1
Mapa comparativo 2003-2014, Chagas en Bolivia



Fuente: Programa Nacional de Chagas/Unidad de Epidemiología, 2014

La seroprevalencia de la enfermedad de Chagas puede alcanzar más de 90 % en personas adultas de algunas comunidades. La fumigación es responsabilidad del Ministerio de Salud, esta instancia administra el Programa Nacional de Control de Chagas dividido en Programas Departamentales. Las campañas insecticidas son extremadamente costosas y deben renovarse a intervalos regulares (cada 6 meses en teoría) para esperar obtener resultados significativos. De hecho, estos programas han permitido, en algunas áreas, una disminución marcada de la transmisión como por ejemplo en Brasil, Chile o Uruguay (tres países obviamente a los límites de la zona de extensión del vector). Sin embargo, en la zona central de distribución geográfica de la vinchuca (Bolivia, Paraguay y Argentina), la aplicación recurrente de insecticidas dio resultados extremadamente variables, e incluso se mencionaron fracasos operativos en la región del Gran Chaco (Gurtler, 2009).

Desde el punto de vista del control de la enfermedad de Chagas, la región del Chaco es particular. Es la única región en la cual las acciones usuales de control de la vinchuca son un fracaso en estos tres países. Un estudio reciente (Lardeux et al., 2015) expone dos razones principales: (1) la estrategia actual de control se basa solamente en una herramienta única: la aplicación de insecticidas en el domicilio y el peri-domicilio y (2) no existe un seguimiento eficaz (vigilancia) de estas acciones de control, dejando así fluctuar y “recuperar” las poblaciones de vectores que, por encima, viven en condiciones climáticas muy favorables.

El control de vinchucas por rociados de insecticidas en los domicilios y peri-domicilios ha dado algunos resultados positivos pero insuficientes. La aplicación de éstos

requiere de personal técnico capacitado, equipos y disponibilidad de grandes recursos económicos generados por el alto costo de los insecticidas. Esta es una de las razones por las que la enfermedad de Chagas sigue afectando desproporcionadamente a la salud de las comunidades más pobres y apartadas del Chaco, donde las capacidades gubernamentales nacionales para llevar a la práctica los programas de control de vectores se han debilitado considerablemente o no se han instaurado. Los programas departamentales y locales de control de vectores, a menudo, no cuentan con la capacidad técnica y económica que les permita realizar las actividades entomológicas corrientes de manera oportuna y sostenible (Lardeux et al. 2015).

La zona del proyecto: Lagunillas

El Municipio de Lagunillas es la primera sección de la provincia Cordillera y capital de la misma en el departamento de Santa Cruz. En la región, la población es mayoritariamente de origen guaraní y se dedica a la producción agrícola minifundista y a la ganadería en poca escala, orientada más que todo para el consumo familiar. La zona se ubica al pie de la Cordillera del Inca, al límite de la frontera con el departamento de Chuquisaca, aproximadamente 300 km al sur de Santa Cruz de la Sierra. El acceso al municipio se realiza por el camino troncal que vincula las poblaciones de Santa Cruz de la Sierra con Camiri y por el camino secundario que une Santa Cruz de la Sierra con Lagunillas, Monteagudo y Sucre.

Dentro de la jurisdicción del municipio de Lagunillas se encuentran en funcionamiento y operatividad diez comunidades campesinas, veintiún comunidades guaraníes y una junta vecinal, distribuidos (mayormente) de forma dispersa. Cuenta con 5 366 habitantes en todo su territorio, registrando una densidad poblacional actual de 5,2 habitantes por kilómetro cuadrado (Censo 2012). En la actualidad el 73 % de la población total de Lagunillas está asentada en el área rural del municipio, mientras que el restante 27 % viven en los centros poblados.

Las ocho comunidades de estudio del proyecto son de origen guaraní y son parte de las Tierras Comunitarias de Origen (TCO) Alto Parapetí e Iupaguasu. De manera general las comunidades guaraníes están organizadas según un sistema jerárquico (Tabla 1), la instancia por encima de la comunidad es la “Capitanía Grande” (una para cada TCO) las instancias de decisión son las Asambleas Zonales, en la cual participan todas las comunidades, el directorio conformado por el Mrubicha Guasu (Autoridad de la comunidad) y los secretarios del PISET⁷. En el ámbito territorial cabe destacar la existencia del Secretario de Tierra y Territorio de la Capitanía, es el encargado de dirigir la lucha de las comunidades del Alto Parapetí e Iupaguasu por la reconstitución y reconocimiento de su territorio.

7 La APG ha llevado a cabo una estrategia de desarrollo integral en las áreas de Producción, Infraestructura, Salud, Educación y Tierra-Territorio (PISET), los cuales tienen un responsable de cada área en cada Capitanía zonal.

Tabla N°1

Articulación orgánica Organizaciones representativas en la zona de estudio

NACIONAL	REGIONAL	TERRITORIAL	COMUNIDAD
Confederación de Pueblos Indígenas del Oriente, Chaco y Amazonía de Bolivia.	Asamblea del Pueblo Guaraní (APG)	Capitanía Alto Parapetí	Iviyeca Tasete Yaiti Yapumbia
	Consejo de Capitanes Guaraníes de Santa Cruz (CCSC)	Capitanía Iupaguasu	El Tunal Tenta Piau Curupaiti Itaimi

Fuente: Elaboración propia

El territorio de la zona del Alto Parapetí e Iupaguasu es parte del territorio ancestral de los guaraníes, el cual fue defendido durante todo el período colonial. Sin embargo, durante la época republicana se produce la invasión y usurpación territorial por parte de terratenientes, los mismos que se apropiaron del territorio, esclavizando a hombres y mujeres guaraníes, dando lugar a las denominadas “comunidades cautivas” encerradas dentro de haciendas. Gran parte de las familias guaraníes que habitan actualmente el territorio Alto Parapetí e Iupaguasu fueron víctimas del despojo de sus tierras ancestrales, destrucción de sus formas de vida tradicional. Además, debieron soportar por más de un siglo vivir en un régimen de servidumbre y empadronamiento en su propio territorio, el cual perduró hasta el año 2005.

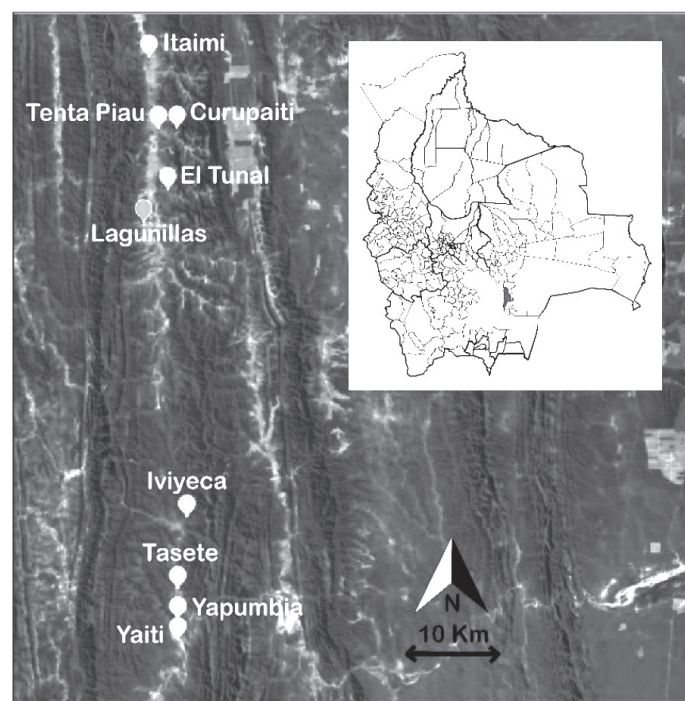
En el territorio del Alto Parapetí existen 72 022 ha como áreas hidrocarburíferas; 34 564 ha con contrato petrolero y 37 458 ha para reserva. En este territorio se encuentran los bloques de Ipati, Azero y Aquio, todos operados por la empresa TOTAL E&P Bolivie, Tecpetrol de Argentina y Gazprom (Rusia), donde el Estado Plurinacional de Bolivia, asociada a estas empresas transnacionales, pretende aumentar su capacidad de exportación de gas natural a la república Argentina y el Brasil, en tanto se estima que las reservas probadas de gas pasen de los 9 TCF (Trillion Cubic Feet) actuales a 30 TCF.

Las empresas hidrocarburíferas actualmente otorgan un monto de dinero a las comunidades por concepto de indemnización por la explotación del recurso natural en sus territorios, además de constituirse en una de las fuentes principales de trabajo para los varones, sobre todo jóvenes.

Las comunidades del proyecto son: Iviyeca, Tasete, Yapumbia y Yaití al sur de Lagunillas, Tenta Piau, Itaimi, Curupaiti y El Tunal al Norte. Son pequeñas, de 8 a 40 viviendas, con un total de aproximadamente 220 viviendas y 1200 habitantes⁸.

Estas comunidades están dispersas a lo largo de 64 km de un camino Norte-Sur de ambos lados del pueblo de Lagunillas (Figura 1). En su territorio contempla la serranía de Incahuasi, un rico reservorio gasífero explotado por la empresa petrolera TOTAL E&P Energy Bolivie.

Figura N°2
Comunidades de estudio en la zona de Lagunillas



Fuente: Proyecto CHAGLAG, 2021.

La enfermedad de Chagas en Lagunillas

El municipio de Lagunillas y las localidades limítrofes carecen de datos propios sobre prevalencia de la enfermedad de Chagas, aunque se conocen tasas de infestación domiciliaria de triatomíneos muy elevadas y se le presuponen tasas de infección humana similar a otras zonas endémicas o “hiperendémicas” del país.

8 Los datos registrados pertenecen al primer Censo realizado por el Proyecto “CHAGLAG” en el año 2018.

El trabajo de Noireau (1999) expone que en el Chaco cruceño se estima una prevalencia de enfermedad de Chagas del 70%. Por otro lado, un estudio más reciente llevado a cabo en una región cercana a Lagunillas (Lardeux, Depickere et al. 2015), demostró que, en esta región, casi el 100% de las casas están infestadas por vinchucas con un promedio de 30 por vivienda (y hasta más de 250 fueron capturados en una sola vivienda). La mitad de las camas estaban infestadas con un promedio de 5 insectos por cama, pero que, en algunos más de 100 insectos fueron capturados en las mismas y un promedio de 30% de triatominos fueron positivos por el parásito *Trypanosoma cruzi*.

HACIA EL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE SITUACIÓN

El análisis situacional consistió en tener datos de línea base sobre la descripción de las viviendas, encuestas de prevalencia, infestación del hábitat por el vector, entre otros, lo cual permitió medir y analizar los factores de riesgos vinculados con la transmisión activa de la enfermedad de Chagas en la zona. Además, permitió establecer los conocimientos, actitudes y prácticas de los habitantes respecto a la enfermedad de Chagas y la vinchuca.

Censo poblacional

Al inicio del proyecto se realizó un censo en las comunidades involucradas del proyecto. Se censaron 1060 personas en las ocho comunidades de estudio: 577 hombres y 478 mujeres

Estudio epidemiológico y encuesta entomológica⁹.

Encuesta parasitológica

En el año 2018, se llevó a cabo la encuesta parasitológica en habitantes de las 8 comunidades de estudio. Se realizaron tomas de muestras de sangre en las personas que se presentaron voluntariamente con sus hojas de consentimiento informado firmadas. De las 799 personas evaluadas (62 % de la población censada en las 8 comunidades), 286 dieron positivos. Todas las comunidades se encontraban afectadas.

9 La toma de datos, sistematización y análisis correspondiente fue realizada por el equipo multidisciplinario a cargo del responsable del proyecto, Dr. Frederic Lardeux.

Tabla N°2
Resultados del diagnóstico Chagas en las 8 comunidades de estudio

Comunidad	Negativos	Positivos	Total	Porcentaje de casos positivos
El Tunal	95	74	169	43.8 %
Itaimi	64	41	105	39.0 %
Iviyeca	77	40	117	33.9 %
Curupaiti	79	39	117	33.3 %
Tasete	50	28	79	35.4 %
Tenta Piau	66	31	98	31.6 %
Yaiti	52	18	70	25.7 %
Yapumbia	25	12	37	32.4 %
Otra comunidad	3	3	6	50.0 %
TOTAL	511	286	799	35.8 %

Fuente: Datos del Proyecto CHAGLAG, 2019.

En relación a la prevalencia de infección (Tabla N°3), ésta evoluciona con la edad, siendo los mayores de 60 años los que presentan mayor prevalencia. Cabe mencionar que el grupo etario en el cual se puede considerar que el tratamiento para la enfermedad de Chagas con fines de eliminar al parásito son los menores a 15 años. Sin embargo, es de suma importancia realizar el seguimiento médico y/o el tratamiento en las personas cuyo resultado fue positivo, ya que las mismas representan un reservorio potencial del parásito, y si el vector se encuentra en la zona, el ciclo de transmisión puede persistir, poniendo en riesgo al resto de la población.

Tabla N°3
Prevalencia de infección por grupo etario

Grupo etario (en años)	Positivos	Negativos	Prevalencia (%)
0-5	1	81	1.2
6 – 10	5	134	3.6
11-15	6	121	4.7
16-20	6	81	6.9
21-30	51	57	47.21
31-60	158	39	80.21
>60 años	51	3	94.51
TOTAL	278	516	34.8

Fuente: Datos del Proyecto CHAGLAG, 2019.

Encuesta entomológica

La encuesta entomológica consistió en la técnica de búsqueda activa de vinchucas en cada vivienda. Esta técnica se basa en buscar al vector en la vivienda y en todas las estructuras que se encuentran alrededor de la misma (trojes, gallineros, corrales, etc); además de tomar en cuenta aquellos lugares que pueden ser propicios para el desarrollo de colonias de vinchucas como grietas, muebles, ropa colgada, bolsas en el suelo entre otros, se registró datos descriptivos sobre la vivienda. Las vinchucas capturadas fueron colocadas en frascos de plástico debidamente etiquetados.

Se muestrearon 195 viviendas de las 214, representando el 91% del total de las viviendas. El resto de las viviendas no evaluadas, corresponde a viviendas abandonadas, renuentes o ausencia de los dueños en la comunidad al momento del muestreo.

Tabla N°4
Infestación de viviendas en las comunidades

Comunidad	Número de Vinchucas capturados	Número total de viviendas	Número de viviendas visitadas	Viviendas positivas con Vinchucas	Porcentaje de viviendas positivas en cada comunidad
Curupaiti	428	38	35	20	57.1 %
El Tunal	265	40	39	24	61.5 %
Itaimi	91	38	30	5	16.7 %
Iviyeca	381	40	38	16	42.1 %
Tasete	159	20	20	11	55.0 %
Tenta Piau	138	14	13	5	38.4 %
Yaiti	20	16	12	6	50.0 %
Yapumbia	158	8	8	6	75.0 %
TOTAL	1640	214	195	93	47.7 %

Fuente: Datos del proyecto CHAGLAG, 2019.

Conocimientos, actitudes y prácticas

El aporte del enfoque de Ecosalud en el abordaje de la problemática de las enfermedades, es indagar los conocimientos, actitudes y prácticas que tienen las comunidades sobre el vector y la enfermedad. Esta información permite planificar e implementar intervenciones comunitarias eficaces para el control de la transmisión y el tratamiento de la enfermedad de Chagas.

La metodología en la recolección de datos fue en base a entrevistas semi estructuradas cortas en cada vivienda y la realización de grupos focales con los ejes básicos: conocimiento del vector, la enfermedad de Chagas y prevención de la misma.



Se realizaron un total de 144 entrevistas en los domicilios y cuatro grupos focales: uno en Iviyeca (varones jóvenes), dos en Yapumbia (mujeres y hombres) y uno en El Tunal (grupo mixto).

Tabla N°5
Número de entrevistas realizadas en las comunidades

Comunidad	Número de entrevistas domiciliarias	Grupos Focales
Iviyeca	28	1
Tasete	19	-
Yapumbia	-	2
Yaiti	12	-
Itaimi	19	-
Tenta Piau	11	-
Curupaiti	22	-
El Tunal	23	1
TOTAL	144	4

Fuente: Datos del proyecto CHAGLAG, 2019.

Conocimientos sobre el “*Timbuku*”.

Un primer aspecto a resaltar, es que existía una valoración variante de la vinchuca en términos generacionales, la gente adulta y mayor consideraba al “timbuku” (las vinchucas) como parte del hábitat, y los jóvenes (sobre todo niños y adolescentes), como un aspecto negativo en su cotidianidad. Dado que la gente más joven tiene una visión negativa del insecto, se identificó a este segmento como un grupo potencial para desarrollar actividades y acciones sobre la problemática del Chagas.

Hay una claridad compartida sobre la presencia del vector, “...es mayor en las paredes de las casas de tabique, en los gallineros, en las trojes de maíz, pajonales y en las cáscaras de algunos árboles... en época de calor los timbukus se reproducen con mayor facilidad.” (Grupo focal, comunidad Yapumbia, 2019). Estas observaciones pueden comprobarse científicamente, indicando que los conocimientos sobre los triatominos no son totalmente erróneos pero son parciales.

Los comunarios identifican dos tipos de vinchucas: el “rojo”, que pertenece al hábitat natural (monte), es “venenoso” y por tanto “es el timbuku peligroso” y, el “negro”, que es el insecto “doméstico” y “no tan venenoso”. Hay que señalar que, si la identificación de lugares favorables para el desarrollo del vector es correcta, la creencia de dos tipos de vectores de color diferente es errónea: las vinchucas “rojas” son los que acaban de mudar, y luego adquieren su color café usual. Se trata de la misma especie, *Triatoma infestans*, el vector de la enfermedad de Chagas.

Cuando los vectores son encontrados, los queman, los meten en botellas de alcohol, los rocían con “baygon” o agua caliente, los pisan, otros los capturan y los entregan a los responsables del centro de salud de la comunidad. Esta visión negativa del vector, sobre todo en la población más joven, favoreció la aceptación general del proyecto y la contribución de los miembros de la comunidad para llevar a cabo acciones de lucha en su propio entorno y para participar en las acciones de vigilancia comunitaria y de denuncia de la presencia del vector en sus hogares.

Si bien identificamos que hay conocimientos correctos en relación al triatomino, hay (otros) conocimientos erróneos, los cuáles derivan en actitudes y prácticas que pueden incidir en la exposición de los comunarios a contraer la enfermedad de Chagas. Por ejemplo, si bien el vector está identificado como algo negativo en su cotidianidad, no existe claridad en su relación con la enfermedad de Chagas.

Estos conocimientos “erróneos” permitieron identificar aspectos a trabajar en las comunidades, lo cual será importante al momento de la implementación de la estrategia de control. La estrategia que se plantea es la promoción de Agentes comunales capacitados, los cuales tienen funciones específicas para lograr el control vectorial en su comunidad mediante acciones específicas realizadas con la participación comunitaria.

Conocimientos sobre la enfermedad de Chagas

La concepción de la enfermedad se basa en un conocimiento práctico de la misma, es decir, a partir de la experiencia de personas enfermas cercanas a la familia, se “conoce” la enfermedad. En las comunidades, los varones jóvenes (18 a 40 años), se “enteran” que tienen la enfermedad al momento de postularse al trabajo en la empresa TOTAL, esto como consecuencia de los exámenes médicos que se realizan al momento de su postulación. Por otro lado, la mayoría de la gente adulta y mayor convive con la enfermedad sin “saber” que la padece.

Los mecanismos de transmisión son poco conocidos. Una parte de la población relaciona a la vinchuca con el Chagas y no saben exactamente el “cómo” de la transmisión de la enfermedad. Los otros mecanismos como la vía oral y gestacional, prácticamente son desconocidos por la población.

Los síntomas que los comunarios identifican con la enfermedad son: hinchazón en el cuerpo, dolor y molestias en el pecho (corazón), molestias en el estómago, cansancio, fatiga y debilidad. Estos síntomas pueden ser una somatización de la enfermedad debido a la preocupación de los varones, ya que la enfermedad en muchos casos tiene un carácter asintomático en su desarrollo.

Se tiene poco conocimiento “científico” sobre la enfermedad, pero eso no significa que no exista una experiencia respecto a las implicaciones de la misma: el significado de tener Chagas (consecuencias), el cómo afrontar la enfermedad (tratamientos), por ejemplo. En el diagnóstico identificamos que un factor importante para la alta prevalencia de la infección se debe a conocimientos parciales e incorrectos sobre la enfermedad, lo cual incide directamente en las acciones y prácticas de las comunidades.

Es a partir de los testimonios de experiencias que nos acercamos a las representaciones, vivencias y maneras de tener la enfermedad que los comunarios construyen para “entender” qué es lo que tienen y por qué. Además de identificar las dificultades y estrategias que despliegan para afrontar la enfermedad.

A continuación exponemos, parcialmente, dos testimonios de personas mayores con Chagas, ambos varones y de edad adulta.

Don Gumercindo, de aproximadamente 55 años, de la comunidad de Curupaiti. En la entrevista destacó que es un gran caminante, después de haber superado una crisis del corazón hace un par de años. Tuvo una “especie de paro cardíaco”, esto tras muchos meses de vivir fatigado en las largas caminatas que implica vivir en el Chaco. Los médicos, relata don Gumercindo, no sabían cómo tratarlo e incluso lo habían desahuciado (o en palabras del capitán, que también relató este caso, “no lo quisieron atender, lo mandaron a su casa sin remedios, a morirse”). Para ese entonces, la comunidad se organizó e “iniciaron un proceso”, por lo que el encargado de emergencias del Hospital de Lagunillas tuvo que renunciar, “cómo escapando”.

A partir de entonces, los médicos comenzaron a evaluar con más cuidado el caso de don Gumercindo. Él nos dice que en los “Rayos X” no había nada raro, pero que los médicos estaban preocupados por el estado de su corazón. Le dieron un jarabe para el corazón, que estuvo consumiendo un buen tiempo, hasta que el tratamiento se terminó. A pesar de aquello, él vivía con miedo e inseguridad. “El trabajo en el chaco exige mucha fuerza...pero ya tenía miedo, me cansaba rápido y pensaba que cualquier rato podía morirme. Siempre iba al monte a traer leña, pero tenía miedo...iba con mi hijo, por el miedo a no levantarme más”. (Comunicación personal, julio de 2019).

Don Gumercindo es comerciante de maíz en Santa Cruz, a parte de “conocer muchos caminos tiene muchos amigos”; nos contó que en uno de sus viajes, un amigo suyo le recomendó tomar sangre de “anta” para curar lo que tenía en el corazón. Con ese amigo fueron a cazar cerca de un río y se tomó dos vasos de sangre de anta fresca. Desde ahí, se volvió un “joven caminante”, nos dice. El anta le había solucionado sus problemas de

fatiga, de temblor y del corazón. Cuenta que desde hace años ya no tiene problemas de ese tipo.

Por otro lado, don Lorenzo de 57 años de la comunidad de Iviyeca, se hizo estudios en Santa Cruz, Camiri y Monteagudo. La última vez lo atendieron en el hospital público de Santa Cruz, hace ya algunos años. La medicina, a la cual logró acceder después de mucha instancia, solía tomarla, pero esa vez le dijeron que ya no podían dársela, que debía tratarse en el Hospital de Lagunillas. Don Lorenzo considera “que lo botaron”. De esa manera dejó de tomar las medicinas. Un amigo veterinario (de Camiri) le recomendó tomar Ivomec, “la cual no sólo ayuda a controlar la enfermedad, si no que la eliminaba por completo”. Después de un tiempo de tomar Ivomec, don Lorenzo se hizo nuevamente la prueba de Chagas y le salió negativo. “Solamente hay que tomar la medida adecuada para tu peso y tamaño ... acompaña el tratamiento con mate de retama, y listo”, relató con total seguridad.

El Chagas, es una enfermedad relacionada estrechamente con la situación de pobreza (viviendas precarias, acceso deficiente al sistema de salud pública y otros) en las zonas rurales de nuestro país. En el caso de las comunidades guaraníes, esta situación se evidencia de manera más crítica. El abandono y aislamiento de las comunidades por parte del Estado en sus distintos niveles (central, departamental y municipal) agudiza su situación. Hablamos de “ciudadanos” que hace menos de 15 años no conocían sus derechos más básicos. Una consecuencia lógica de la situación de abandono y aislamiento de las comunidades guaraníes es la ausencia de salud pública en sus territorios y la falta de educación sanitaria.

Por un lado, estas consideraciones históricas y macrosociales de la situación del pueblo guaraní influyen de manera directa en las condiciones socioeconómicas (objetivas) de las comunidades para afrontar esta enfermedad endémica del Chaco boliviano. Y por otro lado, a partir de la(s) experiencia(s) de las comunidades se construyen y refuerzan sus propios conocimientos sobre la enfermedad. A partir de la información recolectada, podemos señalar lo siguiente:

- a) El conocimiento científico sobre la transmisión, sintomatología, evolución y tratamiento de la enfermedad es mínimo.
- b) Tener la enfermedad de Chagas está asociado a la pérdida de posibilidad de trabajar con normalidad, aspecto importante en los varones de las comunidades.
- c) Las experiencias negativas en la búsqueda de tratamiento de la enfermedad de Chagas en el sistema de salud pública de Lagunillas, fortalecen y posibilitan los conocimientos propios de las comunidades guaraníes.



Actitudes

Al conversar sobre los métodos utilizados para evitar la presencia de las vinchucas en las casas y las zonas peri-domiciliarias, una gran parte de los comunarios consideraba que la aplicación de insecticidas por parte de personal de salud es la única medida inmediata para su control. De hecho, este enfoque es el resultado de las visitas (muy irregulares) de las brigadas del Programa Departamental de Chagas que llevan a cabo una fumigación insecticida casa por casa para controlar el vector. El insecticida es, de hecho, el único método que se les ha presentado durante años y hay una valoración negativa al respecto.

“Hace unos años, no muchos, hubo una fumigación, pero esta fue rápida, poco tiempo estuvieron los técnicos ...rapidito lo fumigan, rapidito. De ahí se van a otra casa y así...deberían hacerlo con calma, no?”. (Comunicación personal, comunario de Tasete, 2019).

La construcción de “casas de material” a través de la Agencia Estatal de Vivienda por parte del Gobierno Nacional está relacionada con la disminución, en comparación a años atrás, del vector en las comunidades. Es por ello que la mejora de viviendas a través de revoque (con material propio de lugar, de acceso fácil y gratuito) es una opción que también se planteó como posibilidad, “ésta debería realizarse a partir de reuniones de la comunidad de manera planificada y organizada”, mencionaron.

En general, las actitudes de las comunidades guaraníes guardan estrecha relación con los conocimientos que tienen y construyeron a través del tiempo. Sin embargo, se encontró no solo predisposición de implementar acciones que coadyuven a enfrentar la enfermedad de Chagas, sino que plantearon varias acciones desde la comunidad y las autoridades de salud, educación y municipales. Para incidir y lograr el compromiso de “toda la comunidad” y las familias, consideran esencial tener mayor información y conocimiento sobre la enfermedad y sus consecuencias. “Esto podría realizarse a través de espacios de información con la comunidad por parte de personal de salud, además de que los profesores en las escuelas informen a los niños y jóvenes para que tengan mayor conocimiento sobre la vinchuca y la enfermedad”.

Prácticas

- La científica, que es, raramente, otorgada por personal profesional de salud. Se identificó sólo a dos personas que iniciaron el tratamiento y ambas no concluyeron por los efectos secundarios (reacciones en la piel) y lejanía de los centros de salud (Santa Cruz) con personal que atiende la enfermedad.
- Tratamiento natural y tradicional. La segunda forma de tratar la enfermedad es a través sangre de anta, mate de retama, de cumanda, de ciertas raíces de plantas, agua de poroto. Muchas familias ya practican este tipo de tratamientos y aseguran sentirse mejor y conocer personas que “se han sanado” con estos tratamientos.

- La tercera forma de tratamiento, es a través de un desparasitante que consumen los comunarios. Este medicamento es el Ivomec, cuya molécula activa es la ivermectina, de uso exclusivo para animales y concretamente para ganado bovino, ovino y porcino. El uso del Ivomec en las comunidades se ha expandido considerablemente. Incluso la experiencia del señor “Lorenzo” de la comunidad de Iviyeca, que dice haberse curado totalmente del Chagas; “se ha regado” por las otras comunidades y ha causado que otras personas inicien el tratamiento con la medicina. También algunos enfermeros de las postas en las comunidades aplican el Ivomec de manera clandestina. La ausencia de información y medidas de intervención en las comunidades ha influido y generado en estas decisiones de actuaciones “independientes” para tratar la enfermedad.

Cabe recalcar que la ivermectina también se utiliza en humanos para combatir ciertos parásitos, los más conocidos son la filaria *Onchocerca volvulus*, (la “ceguera de los ríos”) muy común en África y conocida en el norte de América del Sur y América Central. También se usa para combatir la sarna, y es muy eficaz contra los parásitos intestinales (áscaris, oxiuros). Sin embargo, estudios realizados con perros no han demostrado su eficacia para eliminar el parásito *Trypanosoma cruzi*. A partir de esta constatación, se recomienda actualizar los conocimientos de los médicos y enfermeros de la zona en relación al medicamento y su uso con humanos, también informar a los comunarios para evitar abusos y dosis inadecuadas en un uso clandestino.

Factores de riesgo

A partir del análisis situacional realizado, junto a las entrevistas y reuniones realizadas en las comunidades, identificamos los factores que están en relación con las altas tasas de prevalencia de la enfermedad de Chagas:

- Debilidades técnicas y limitaciones en la disponibilidad de recursos humanos y económicos de los sistemas locales de salud para la vigilancia, detección temprana, tratamiento y prevención de la enfermedad.
- Precariedad en las viviendas, que genera condiciones favorables para la proliferación del vector de la enfermedad de Chagas.
- Falta de una práctica de orden y limpieza en el hogar que coadyuve a la prevención de la enfermedad.
- Limitados conocimientos en la población respecto a la enfermedad de Chagas en lo relativo a sus causas, formas de prevención, detección temprana, tratamiento oportuno, etc.
- Falta de investigación y tratamientos orientados a grupos etarios y colectivos específicos que demandan de una atención específica, como es el caso de los menores de 15 años y las mujeres gestantes.
- Diagnósticos tardíos de la enfermedad lo cual dificulta un tratamiento eficiente.

A partir de estos factores, se identificó las siguientes acciones de control vectorial



para disminuir los factores de riesgo. Estas acciones se trabajaron a partir de talleres, reuniones comunales y entrevistas:

- Mejoramiento de las viviendas a partir de un revoque fino y sólido;
- Limpieza y orden en los domicilios y peridomicilios;
- Manejo de estructuras alrededor del domicilio, alejando trojes, gallineros, corrales, etc. del domicilio;
- Manejo de animales, no dejar que los animales duerman o en el caso de gallinas, empollen dentro de las habitaciones;
- Destruir estructuras no funcionales o que se encuentren en ruinas.

CONCLUSIONES

Se debe superar el modelo hospitalocéntrico que prioriza la enfermedad instalada en detrimento de las acciones preventivas. De manera general, la comunidad responde a un problema en términos del conocimiento que posee al respecto, de su grado de motivación interna y de la relación que tiene este problema con sus perspectivas inmediatas de vida y las prioridades sentidas por su población. Esta respuesta en ocasiones puede variar desde un rechazo total o parcial a una intervención vertical y externa, hasta la total asimilación de un programa compartido y sostenible, pasando por niveles de aceptación, de cooperación en tareas mínimas, de planeamiento conjunto y de apropiación de la función.

En esa línea, los principales aspectos y problemas que identificamos, permitieron diseñar una estrategia y dinámica que posibiliten el objetivo del proyecto. La alta prevalencia de infección de la enfermedad de Chagas (sobre todo en las poblaciones más adultas), la tasa de infestación de las viviendas por los vectores, la densidad de insectos por casa muy elevada y, por otro lado, la “ausencia” de conocimiento sobre la enfermedad y la vinchuca, la ausencia de fortaleza organizacional en el ámbito de salud en las comunidades y la Capitanía, entre los aspectos más importantes. Nos lleva a la conclusión que se debe enfocar estrategias de información, educación y comunicación en las comunidades, dirigida a hombres, mujeres y estudiantes para que a través de ellas se replique el conocimiento sobre Chagas, además de involucrar a instituciones y organizaciones locales, sobre todo a aquellas relacionadas al ámbito educativo y de salud.

Por ejemplo, a partir de las reuniones con capitanes y entrevistas en las comunidades, una conclusión central es que, para avanzar en la construcción de un sistema de vigilancia comunitaria se tiene la necesidad de iniciar un proceso de información, educación y capacitación sobre la problemática de la vinchuca y la enfermedad de Chagas en cada comunidad. En ese entendido, se consensó con los capitanes y dirigentes un cronograma para desarrollar talleres en cada comunidad involucrada en el proyecto.

Como mencionamos anteriormente, en el caso de la enfermedad de Chagas, la vigilancia generada por los organismos oficiales es desde onerosa hasta no factible, cuando los operarios deben movilizarse en áreas extensas. Una población informada, instruida y alerta frente a la presencia del vector contribuirá significativamente a la detección, rápida notificación y el rociado inmediato selectivo de las poblaciones remanentes de insectos, esto a través de la promoción de Agentes comunales capacitados. Esto requiere de una educación que propicie la participación comunitaria, y no simplemente de cualquier otro tipo de educación sanitaria.

A partir de este diagnóstico se tomó la decisión de: promover la participación comunitaria con el fin de realizar actividades articuladas y de forma continua, para generar hábitos e invitar a la población a replicar su práctica para la prevención de la enfermedad, fortalecer el conocimiento del personal de salud para la educación de la enfermedades de Chagas y realizar actividades participativas de prevención sobre la enfermedad en las diferentes comunidades, involucrando a las autoridades de la zona.

AGRADECIMIENTOS

A las instituciones que financiaron el proyecto TOTAL E&P Bolivia, Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) e Institut de Recherche pour le Développement (IRD). Al equipo multidisciplinario que ayudo en la ejecución del proyecto, Unidad de Ciencias Básicas del IIBISMED – Facultad de Medicina, SEDES Chuquisaca, Facultad de Veterinaria, Laboratorio de Geotecnica, Museo de Historia Natural Alcides d'Orbigny, Asamblea del Pueblo Guaraní. Un agradecimiento especial a las comunidades y capitanes de Iviyeca, Tasete, Yapumbia, Yaiti, El Tunal, Curupaiti, Tenta Piau e Itaimi. Referencia CAF: 00592/16.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albó, X. (1990). Los guaraní -Chiriguano. *La Comunidad hoy*. N°32. CIPCA.
- Alfred, J.R., Noireau, F. y Guillén, G. (1999). La enfermedad de Chagas en Bolivia. Ediciones Gráficas.
- Briceno Leon, R. y Mendez J. (2007). The social determinants of Chagas disease and the transformations of Latin America. *Memorias Do Instituto Oswaldo Cruz*, N° 102 (1), p. 109-112.
- Briceño Leon, R. (1993). La enfermedad de Chagas: una construcción social. En: *Las enfermedades tropicales en la sociedad contemporánea*. Acta Científica de Venezuela, p.257-282.
- Briceño-León, R. (2005). Una perspectiva sociológica de la enfermedad de Chagas en la Amazonia. *Memorias de la 2° Reunión de la Iniciativa Intergubernamental de Vigilancia y Prevención de la Enfermedad de Chagas en la Amazonía*, Capítulo 6.

Cecere, M., Gürtler, R., Canale, D., Chuit, R. y Cohen, J. (2002). Effects of partial housing improvement and insecticide spraying on the reinfestation dynamics of *Triatoma infestans* in rural northwestern Argentina. *Acta Tropica*, N°84(2), p.101-116.

Cecere, M.C., Castanera, M.B. et al. (1999). Trypanosoma cruzi, infection in Triatoma infestans and other triatomines: long-term effects of a control program in rural northwestern. *Rev Panam Salud Publica* N°5(6), p. 392-399.

CEJIS. (2011). Yeyora, Libertad. La Capitanía guaraní de Alto parapetí reconoció a quienes apoyan la lucha por su liberación. *Bolivia plurinacional* (3).

CIDH. (2009). Comunidades cautivas: situación del pueblo indígena guaraní y formas contemporáneas de esclavitud en el Chaco de Bolivia. OEA.

Dib, J.C. (2011). Enfermedad de Chagas en las comunidades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta. OPS.

Gurtler, R. E. (2009). Sustainability of vector control strategies in the Gran Chaco Region: current challenges and possible approaches. *Memorias Do Instituto Oswaldo Cruz*. N°104, p. 52-59.

Gürtler, R., Vazquez-Prokopec, G. M., Ceballos, L. A., Lund Petersen, C. y Salomon, O. (2001). Comparison between two artificial shelter units and timed manual collections for detecting peridomestic *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) in rural northwestern Argentina. *J. Med. Entomol.*, N° 38, p. 429-436.

Lardeux, F., Depickere S., Aliaga C., Chavez T. y Zambrana L. (2015). Experimental control of *Triatoma infestans* in poor rural villages of Bolivia through community participation. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, N° 109 (2), p. 150-158.

Lardeux, F. y García L. (2018). Proyecto CHAGLAG. Estudio de la Enfermedad de Chagas la zona de Lagunillas (Santa Cruz).

Lardeuz, F., Buhezo W. y Torrez L. (2021). Conozca mejor al mal de Chagas: La enfermedad, las vinchucas y el rol de la comunidad. Publicación del Laboratorio de Entomología Médica, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia, p. 13-15

Menéndez, E. (2017). Antropología de la Salud en las Américas: Contextualizaciones y sugerencias. *Salud Colectiva*, p. 353.

OMS. (2007). Reporte sobre la enfermedad de Chagas. *Grupo de trabajo científico*. Organización Mundial de la Salud.

Rothhammer, F., Quevedo S., Cocilovo J.A. y Llop E. (1984). Microevolution in Prehistoric Andean Population: Chronologic Nonmetrical Cranial Variation in Northern Chile. *Am. J. Phys Anthropol.* N°65, p.157-162.

Sanmartino, M. y Crocco, L. (2000). Conocimientos sobre la enfermedad de Chagas y factores de riesgo en comunidades epidemiológicamente diferentes de Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, N°7, p.173-178.

Sanmartino, M. (2006). ¿Cómo enseñar sobre Chagas en las distintas comunidades

rural y urbana? *ABCL – Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*. N°3: (66).

Sanmartino, M. (2009). Chagas, educación y perspectiva CTS. Tema 13: 202-216. En: Arrivillaga, J.C., El Souki, M. y Herrera, B. (Ed): *Enfoques y temáticas en entomología*. Ediciones Astro Data S.A.

Sanmartino, M., et al. (2015). Hablamos de Chagas: aportes para re-pensar la problemática con una mirada integral. CONICET.

Tamburini, L. (2019). Bolivia: atlas sociopolítico sobre los territorios indígenas de las tierras bajas. IWGIA.

TDR News [en línea] UNDP/WORLD BANK/WHO (2000). Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR) 61. Disponible en: <http://apps.who.int/tdr/publications/tdrnews/pdf/TDRnews-issue-61.pdf>

Verdú, M. y Ruiz, T. (2003). Control del Chagas en comunidades guaraníes: conocimiento y hábitos higiénicos dentro del Proyecto de Mejoramiento de viviendas en Bolivia. *Gaceta Sanitaria*. N°17(2), p.166-168

Vazquez-Prokopec, G. M., Ceballos, L. A., Salomón, O. D. y Gürtler, R. E. (2002). Field trials of an improved cost effective device for detecting peridomestic populations of *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) in rural Argentina. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, N° 97 (7), p. 971-977