

Barreras y facilitadores en la adherencia al tratamiento de la enfermedad de Chagas en Bolivia: revisión crítica del benznidazol y nifurtimox

Barriers and Facilitators to Treatment Adherence in Chagas Disease in Bolivia: A Critical Review of Benznidazole and Nifurtimox

Barreiras e Facilitadores na Adesão ao Tratamento da Doença de Chagas na Bolívia: Revisão Crítica do Benznidazol e Nifurtimox

 Elizabeth Reyna Luque Flores

Resumen.

Introducción: La enfermedad de Chagas representa uno de los principales problemas de salud pública en América Latina, siendo Bolivia el país con mayor prevalencia mundial. A pesar de la gratuidad del tratamiento etiológico con benznidazol y nifurtimox a través del sistema nacional de salud, persisten bajas tasas de aceptación y adherencia. Esta revisión tiene como objetivo identificar, analizar y sintetizar la evidencia disponible sobre las barreras y facilitadores que condicionan la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedad de Chagas en Bolivia. **Metodología:** Se efectuó una revisión crítica narrativa en PubMed, SciELO, LILACS, Scopus y literatura gris (2015–2025). Se seleccionaron estudios en población boliviana sobre adherencia al tratamiento con benznidazol o nifurtimox. Se incluyeron investigaciones cualitativas, cuantitativas y mixtas. El análisis temático inductivo organizó los hallazgos en factores individuales, socioculturales, del sistema de salud y estrategias facilitadoras. **Desarrollo:** Los estudios revisados identifican múltiples barreras a la adherencia, entre ellas: percepción errónea de salud en pacientes asintomáticos, temor a los efectos adversos, estigma asociado a la enfermedad, barreras culturales, y debilidades en el sistema de salud como falta de seguimiento y comunicación ineficaz. También se reportaron estrategias facilitadoras como la participación comunitaria, esquemas de tratamiento acortados, educación sanitaria intercultural y uso de tecnologías de bajo costo para el seguimiento. **Discusión:** La adherencia al tratamiento en Bolivia no depende únicamente del acceso a los medicamentos, sino de intervenciones integrales que articulen la atención biomédica con el contexto sociocultural de las poblaciones. Es urgente adoptar enfoques centrados en la persona, con participación comunitaria, educación adaptada y fortalecimiento del primer nivel de atención.

Palabras clave: farmacoterapia antiparasitaria; adherencia al tratamiento; barreras de acceso a servicios de salud; población rural.

Correspondencia a:

Universidad Privada del Valle
– UNIVALLE.
Cochabamba – Bolivia

Email de contacto:

elizabeth.luque.flores@gmail.com

Recibido para publicación:

18 de abril del 2025

Aceptado para publicación:

27 de junio del 2025

Citar como:

Luque Flores ER. Barreras y facilitadores en la adherencia al tratamiento de la enfermedad de Chagas en Bolivia: revisión crítica del benznidazol y nifurtimox. *Revista UNITEPC*. 2024; 12(1):45-56.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Abstract.

Introduction: Chagas disease is one of the major public health challenges in Latin America, with Bolivia reporting the highest prevalence worldwide. Despite free etiological treatment with benznidazole and nifurtimox provided through the national health system, low rates of treatment acceptance and adherence persist. This review aims to identify, analyze, and synthesize the available evidence on the barriers and facilitators that influence treatment adherence in patients with Chagas disease in Bolivia. **Methodology:** A critical narrative review was conducted using PubMed, SciELO, LILACS, Scopus, and gray literature (2015–2025). Studies conducted in the Bolivian population regarding adherence to benznidazole or nifurtimox treatment were selected. Qualitative, quantitative, and mixed-methods studies were included. An inductive thematic analysis organized the findings into individual, sociocultural, and health system-related factors, as well as facilitating strategies. **Development:** The reviewed studies identified multiple barriers to adherence, including: misperception of health status among asymptomatic patients, fear of adverse effects, stigma associated with the disease, cultural barriers, and systemic health weaknesses such as poor follow-up and ineffective communication. Facilitating strategies reported included community participation, shortened treatment regimens, intercultural health education, and the use of low-cost technologies for patient monitoring. **Discussion:** Treatment adherence in Bolivia does not depend solely on access to medications, but on comprehensive interventions that integrate biomedical care with the sociocultural context of the population. There is an urgent need to adopt person-centered approaches involving community participation, tailored education, and strengthening of primary health care.

Keywords: antiparasitic pharmacotherapy; treatment adherence; barriers to health care access; rural population.

Resumo.

Introdução: A doença de Chagas representa um dos principais problemas de saúde pública na América Latina, sendo a Bolívia o país com maior prevalência mundial. Apesar da gratuidade do tratamento etiológico com benznidazol e nifurtimox através do sistema nacional de saúde, persistem baixas taxas de aceitação e adesão ao tratamento. Esta revisão tem como objetivo identificar, analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre as barreiras e facilitadores que condicionam a adesão ao tratamento em pacientes com doença de Chagas na Bolívia. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão crítica narrativa nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS, Scopus e literatura cinzenta (2015–2025). Foram selecionados estudos com população boliviana sobre adesão ao tratamento com benznidazol ou nifurtimox. Incluíram-se pesquisas qualitativas, quantitativas e mistas. A análise temática indutiva organizou os achados em fatores individuais, socioculturais, do sistema de saúde e estratégias facilitadoras. **Desenvolvimento:** Os estudos revisados identificaram múltiplas barreiras à adesão, entre elas: percepção errônea de saúde em pacientes assintomáticos, medo dos efeitos adversos, estigma associado à doença, barreiras culturais e fragilidades no sistema de saúde, como falta de seguimento e comunicação ineficaz. Também foram relatadas estratégias facilitadoras como participação comunitária, esquemas de tratamento encurtados, educação sanitária intercultural e uso de tecnologias de baixo custo para acompanhamento. **Discussão:** A adesão ao tratamento na Bolívia não depende apenas do acesso aos medicamentos, mas de intervenções integrais que articulem a atenção biomédica com o contexto sociocultural das populações. É urgen-

te adotar abordagens centradas na pessoa, com participação comunitária, educação adaptada e fortalecimento da atenção primária.

Palavras-chave: farmacoterapia antiparasitária; adesão ao tratamento; barreiras de acesso aos serviços de saúde; população rural.

Introducción.

La enfermedad de Chagas, causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, continúa representando uno de los principales desafíos de salud pública en América Latina. Se estima que entre 6 y 7 millones de personas están infectadas en la región, siendo Bolivia el país con la prevalencia más alta del mundo, superando el 6 % de su población total (1,2). La transmisión sigue activa, especialmente en áreas rurales y periurbanas de departamentos como Cochabamba, Chuquisaca, Tarija, Santa Cruz y Potosí, donde persisten condiciones socioambientales favorables para el vector (*Triatoma infestans*) y limitaciones en el acceso oportuno a servicios de salud (3,4).

En Bolivia, el tratamiento etiológico está garantizado gratuitamente por el sistema nacional de salud y se basa principalmente en dos fármacos: benznidazol como primera línea y nifurtimox como segunda opción terapéutica, en caso de intolerancia o reacciones adversas graves al primero (5,6). Ambos medicamentos han demostrado eficacia en la fase aguda y en etapas crónicas tempranas, especialmente en niños, adolescentes y adultos sin afectación cardíaca avanzada (7). No obstante, su uso está limitado por el alto porcentaje de efectos adversos, como manifestaciones dermatológicas, digestivas, neurológicas y, en el caso del nifurtimox, pérdida de peso, irritabilidad y cefaleas intensas (8,9). Estas reacciones, muchas veces intolerables para los pacientes, contribuyen significativamente al abandono del tratamiento (10).

Diversos estudios han documentado que, pese a la disponibilidad de los fármacos, la adherencia terapéutica es baja. La percepción de la enfermedad como “silenciosa”, la falta de sintomatología visible, el miedo a los efectos secundarios y la desconfianza en el sistema de salud son factores determinantes (11–13). En Cochabamba, por ejemplo, se ha reportado que tanto el benznidazol como el nifurtimox generan rechazo antes incluso de ser administrados, producto del conocimiento popular acumulado sobre sus reacciones indeseadas (3).

En este contexto, resulta imprescindible revisar críticamente la evidencia disponible sobre las barreras y facilitadores que afectan la adherencia al tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas en Bolivia, considerando ambos fármacos utilizados en la práctica clínica. Si bien la mayoría de las investigaciones se han enfocado en el benznidazol, el creciente uso del nifurtimox exige también una valoración específica, particularmente en regiones con alta endemicidad como Cochabamba, donde las condiciones estructurales y culturales median la decisión terapéutica.

El objetivo de este artículo es identificar, analizar y sintetizar los factores individuales, socioculturales y del sistema de salud que condicionan la aceptación, el abandono y la adherencia al tratamiento con benznidazol y nifurtimox en personas diagnosticadas con enfermedad de Chagas en Bolivia. Esta revisión crítica busca aportar evidencia útil para el diseño de estrategias de intervención más efectivas, equitativas y culturalmente adecuadas, orientadas a mejorar los resultados terapéuticos y avanzar hacia el control efectivo de la enfermedad.

Metodología.

Este estudio corresponde a una revisión crítica narrativa de la literatura científica y técnica, cuyo propósito fue identificar, analizar y sintetizar la evidencia disponible sobre los factores que influyen en la aceptación, abandono y adherencia al tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas en Bolivia, considerando tanto el benznidazol como el nifurtimox. Se eligió este enfoque metodológico debido a su capacidad para integrar resultados heterogéneos provenientes de estudios con diferentes diseños, particularmente útiles al abordar fenómenos influenciados por factores sociales, culturales y estructurales.

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos electrónicas PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, Web of Science y Google Scholar. Además, se revisaron fuentes institucionales relevantes como los portales del Ministerio de Salud de Bolivia, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Médicos Sin Fronteras (MSF). Se utilizaron términos MeSH y descriptores en inglés, español y portugués, combinando palabras clave como “Chagas disease”, “Trypanosoma cruzi”, “benznidazole”, “nifurtimox”, “treatment adherence”, “treatment refusal”, “adherencia terapéutica”, “Bolivia”, entre otros. La búsqueda se limitó a estudios publicados entre enero de 2010 y mayo de 2025, con texto completo disponible en los idiomas mencionados.

Se incluyeron estudios originales, de enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto, así como informes técnicos, revisiones críticas y literatura gris que abordaran específicamente la situación de la adherencia al tratamiento en población boliviana con diagnóstico de enfermedad de Chagas. Se excluyeron revisiones sistemáticas previas, estudios clínicos sin componente social o conductual, cartas al editor y estudios realizados fuera del contexto nacional.

El análisis de la información se realizó mediante una lectura crítica y codificación temática de los textos seleccionados. Dos revisores analizaron de forma independiente los artículos y extrajeron los datos más relevantes, considerando aspectos como autor, año de publicación, región, población de estudio, metodología utilizada, resultados y principales hallazgos. Posteriormente, los contenidos fueron organizados en cuatro ejes temáticos: factores individuales, factores sociales y culturales, barreras del sistema de salud, y estrategias facilitadoras de la adherencia. Las discrepancias entre los revisores fueron resueltas por consenso. Si bien no se aplicaron instrumentos formales para la evaluación de calidad metodológica, se priorizó la relevancia, la coherencia interna y la aplicabilidad contextual de los estudios incluidos.

Desarrollo.

Factores individuales.

Los factores individuales continúan siendo una de las principales barreras para la aceptación y adherencia al tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas en Bolivia. Un patrón recurrente observado en estudios recientes es la percepción errónea de salud en personas que se encuentran en fase crónica indeterminada, es decir, portadoras de *Trypanosoma cruzi*, pero sin manifestaciones clínicas evidentes. En estos casos, la ausencia de síntomas genera una subestimación del riesgo, expresada en frases como “no me siento enfermo” o “si no tengo síntomas, no necesito tratamiento”. Esta percepción ha sido ampliamente documentada tanto en contextos rurales como urbanos, particularmente en los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca, Santa

Cruz y Tarija, y representa una causa estructural de desmotivación para iniciar un tratamiento que suele ser largo, complejo y potencialmente molesto (6,12,13).

Otro factor determinante es el miedo a los efectos adversos, no solo del benznidazol, sino también del nifurtimox, que en los últimos años ha comenzado a utilizarse con mayor frecuencia como segunda línea terapéutica. Si bien ambos fármacos son eficaces en la reducción de la carga parasitaria, su administración se asocia con una alta incidencia de reacciones adversas, incluyendo erupciones cutáneas, náuseas, gastritis, insomnio, fatiga, cefalea, pérdida de apetito, y en algunos casos, neuropatía leve o síntomas neurológicos (7,8,10). Este temor, muchas veces no basado en la experiencia directa, sino en relatos transmitidos dentro de la comunidad, amplifica el rechazo al tratamiento. En especial, mujeres adultas, frecuentemente responsables del cuidado familiar, tienden a posponer el inicio del tratamiento para no afectar su capacidad funcional diaria, priorizando sus tareas domésticas o laborales por encima del autocuidado terapéutico. Estudios recientes reportan que la sola mención de “daños al hígado” o “químicos fuertes” genera ansiedad y rechazo inmediato, particularmente hacia el nifurtimox, cuya presentación en comprimidos fragmentables y régimen prolongado también contribuye a la percepción negativa (9,14).

Asimismo, la negación del diagnóstico y el estigma asociado a la enfermedad de Chagas siguen siendo factores silenciosos, pero poderosos que condicionan la decisión terapéutica. Muchas personas rechazan no solo la idea de estar infectadas, sino lo que ello implica social y culturalmente: ser identificado como alguien con “una enfermedad del campo”, “de los pobres” o “de las casas de adobe”. Esta asociación histórica con la pobreza, la ruralidad y las condiciones precarias de vivienda contribuye a sentimientos de vergüenza, resignación o silencio. En consecuencia, incluso cuando se confirma el diagnóstico y se ofrece el tratamiento, algunas personas optan por no continuarlo o lo postergan indefinidamente, perpetuando la brecha entre diagnóstico y tratamiento efectivo (9).

Factores sociales y culturales.

Los factores sociales y culturales desempeñan un papel decisivo en la aceptación y adherencia al tratamiento con benznidazol y nifurtimox, especialmente en contextos rurales, indígenas y urbano-marginales de Bolivia. En estas poblaciones, las creencias tradicionales, los saberes locales, el valor asignado al cuerpo y las representaciones sociales sobre la enfermedad de Chagas influyen directamente en las decisiones terapéuticas (11,12,14). Uno de los elementos más reiterados en la literatura es la falta de información clara, culturalmente adecuada y accesible sobre la enfermedad, sus implicaciones a largo plazo y los beneficios concretos de un tratamiento oportuno. En muchas comunidades, el Chagas es percibido como una afección “antigua” o “de siempre”, que ha coexistido silenciosamente con las personas sin causar un daño visible, lo cual contribuye a su normalización y baja percepción de riesgo (13). Esta concepción reduce la motivación para buscar atención médica o para completar un tratamiento que, desde la perspectiva local, puede parecer innecesario, disruptivo o incluso perjudicial (6).

A esto se suma la influencia persistente de cosmovisiones tradicionales sobre la etiología y tratamiento de la enfermedad. En ciertos contextos, el Chagas se asocia con desequilibrios espirituales, castigos divinos o consecuencias del clima, lo cual favorece el uso de remedios caseros, infusiones y prácticas rituales como primera opción te-

rapéutica (14,15). Incluso cuando se reconoce la eficacia de los fármacos, el régimen farmacológico, especialmente con nifurtimox, que puede implicar varias tomas diarias por semanas, es visto como ajeno, complejo o potencialmente peligroso. La falta de familiaridad con estos tratamientos, sumada a la escasa explicación por parte del personal de salud, incrementa el escepticismo y el temor hacia el medicamento (8,16).

El estigma social asociado a la enfermedad de Chagas es otro factor profundamente arraigado que limita la adherencia. En zonas urbanas, muchas personas ocultan su diagnóstico por miedo a ser señaladas como “pobres”, “atrasadas” o portadoras de una enfermedad vinculada a las casas de adobe y a las vinchucas (17,18). En lugar de recibir apoyo, temen ser excluidas, lo que lleva a prácticas de ocultamiento, silencio y postergación del tratamiento. Este estigma no solo tiene un impacto psicológico, sino que también influye en el abandono terapéutico, incluso cuando el acceso a los medicamentos es gratuito y garantizado por el Estado (10). En áreas rurales, también se ha observado resignación ante el diagnóstico, reforzada por la creencia de que el Chagas “no tiene cura” o que “igual volverá” tras el tratamiento, lo que alimenta un ciclo de apatía, desinformación y abandono (13,19).

Frente a esta compleja red de creencias, valores y experiencias, diversos estudios coinciden en la necesidad de superar el modelo biomédico vertical y avanzar hacia estrategias interculturales de atención, que integren la cosmovisión local, reconozcan las prácticas de cuidado tradicionales y promuevan el diálogo respetuoso entre el saber médico y el saber comunitario (20). Las intervenciones más exitosas han incorporado promotores de salud locales, agentes comunitarios bilingües y materiales educativos interculturales, que utilizan lenguaje accesible, ejemplos cercanos y formatos visuales. Estas herramientas no solo mejoran la comprensión del tratamiento, sino que también fortalecen la confianza, reducen el estigma y favorecen la toma de decisiones compartidas. En contextos donde el rechazo inicial es alto, como ocurre con el nifurtimox, estas estrategias han sido clave para aumentar la tolerancia social y la continuidad terapéutica (21).

Factores del sistema de salud.

Múltiples estudios realizados en el contexto boliviano coinciden en que existen barreras estructurales y operativas dentro del sistema de salud que afectan negativamente la aceptación y continuidad del tratamiento antiparasitario para la enfermedad de Chagas, tanto con benznidazol como con nifurtimox (12,14,22). Estas limitaciones se presentan incluso cuando los medicamentos están garantizados de forma gratuita por el Estado, lo que evidencia que el acceso físico no es suficiente para garantizar la adherencia terapéutica.

Uno de los problemas más reportados es la forma en que se gestiona el consentimiento informado, que, si bien es un requisito legal y ético, con frecuencia se entrega sin un proceso de explicación adecuado (14,18). En zonas rurales o entre personas con bajo nivel educativo, el documento se presenta en lenguaje técnico, sin contextualización cultural ni diálogo comprensible, lo que genera confusión, temor e incluso rechazo al tratamiento. En más de un testimonio recogido en investigaciones cualitativas recientes, se ha interpretado el consentimiento como una advertencia de que el medicamento “es riesgoso” o “no está garantizado”, reforzando la percepción de inseguridad. Esta situación se agrava cuando se trata del nifurtimox, menos conocido por la población, cuya ficha técnica y prospecto suelen ser aún más intimidantes por el tipo y frecuencia de reacciones adversas descritas (22,23).

Otro aspecto crítico es la escasa implementación de mecanismos de seguimiento y farmacovigilancia activa. Una vez iniciado el tratamiento, la mayoría de los pacientes, especialmente en áreas alejadas o dispersas, deben continuar el régimen por su cuenta, sin controles periódicos ni asesoría profesional (12,24). Esto implica que cualquier malestar gástrico, cutáneo, neurológico o generalizado puede llevar al abandono del tratamiento, aun si las reacciones son manejables clínicamente. La ausencia de protocolos estandarizados de atención continua, la falta de disponibilidad de personal para seguimiento ambulatorio, y la debilidad en el registro de eventos adversos dificultan el manejo oportuno de complicaciones y afectan la sostenibilidad del tratamiento, particularmente con esquemas largos como los que implican el uso de nifurtimox (22,24,25).

A esto se suma una desconfianza estructural hacia los servicios públicos de salud, alimentada por experiencias previas de maltrato, desinformación, desabastecimiento de insumos y rotación frecuente del personal sanitario (25). En muchas comunidades, el sistema de salud es percibido como distante, intermitente e incapaz de dar respuesta oportuna a las necesidades reales. Este descrédito institucional debilita la relación terapéutica, erosiona la credibilidad del personal médico y disminuye la receptividad de las recomendaciones clínicas, incluyendo la aceptación de tratamientos potencialmente eficaces (14,18). Además, la falta de campañas sostenidas de educación sanitaria, sumada a una deficiente articulación entre los niveles de atención (centros, hospitales y programas verticales), limita las capacidades de respuesta integral (12,24).

Estos factores, vinculados directamente a la organización y funcionamiento del sistema de salud, interactúan con los determinantes individuales y socioculturales previamente analizados, y evidencian la urgente necesidad de fortalecer el primer nivel de atención bajo un enfoque integral, intercultural y centrado en el paciente. No se trata únicamente de asegurar el acceso al diagnóstico y al medicamento, sino de construir un entorno de atención que genere confianza, acompañamiento continuo y calidad humana en el cuidado, elementos imprescindibles para garantizar la adherencia terapéutica a largo plazo y lograr impacto real en el control de la enfermedad de Chagas en Bolivia (26).

Estrategias exitosas reportadas.

Pese a las múltiples barreras individuales, socioculturales y estructurales que limitan la aceptación y continuidad del tratamiento antiparasitario en pacientes con enfermedad de Chagas en Bolivia, la evidencia disponible demuestra que existen estrategias exitosas capaces de mejorar significativamente los niveles de inicio, adherencia y finalización del tratamiento, tanto con benznidazol como con nifurtimox. Estas intervenciones han mostrado mayor efectividad cuando se adaptan a las condiciones socioculturales, lingüísticas y económicas de las poblaciones afectadas (12,14,24,26).

Una de las estrategias más efectivas ha sido la implementación de enfoques comunitarios participativos, que integran activamente a promotores de salud, líderes vecinales, redes de apoyo social y referentes culturales en el proceso terapéutico. Estas intervenciones permiten reducir la distancia simbólica entre el sistema de salud y las comunidades, generar confianza en el personal sanitario y favorecer el diálogo intercultural. En regiones rurales de Chuquisaca, Tarija, Potosí y Cochabamba, se han desarrollado experiencias exitosas que incluyen visitas domiciliarias, consejerías individualizadas, círculos comunitarios de información, y acompañamiento terapéutico continuado, con resultados positivos en la reducción del abandono y el aumento de la

adherencia, incluso en pacientes inicialmente renuentes al tratamiento (18,24).

Otra estrategia clave ha sido el monitoreo clínico intensivo durante el tratamiento, implementado en proyectos liderados por organizaciones como Médicos Sin Fronteras (MSF) y en estudios como el ensayo clínico BENDITA (Benznidazole New Dosing Improved Treatment and Associations) (27). Estas intervenciones incluyen controles médicos periódicos, seguimiento telefónico, recordatorios digitales, entrega domiciliar de medicamentos y adaptación de la dosificación en función de la tolerancia individual. En el caso del benznidazol, los esquemas acortados de 2 a 4 semanas demostraron eficacia antiparasitaria comparable al régimen estándar de 60 días, con una mejor tolerancia y menor incidencia de efectos adversos (8,27). Aunque el nifurtimox no ha sido aún evaluado extensamente en esquemas reducidos, se plantea como prioridad futura explorar alternativas de menor duración que aumenten la aceptabilidad del tratamiento (26).

La educación sanitaria con enfoque intercultural constituye otra herramienta central en la mejora de la adherencia. Diversas experiencias en zonas indígenas del altiplano, el Chaco y la Amazonía boliviana han evidenciado que las sesiones educativas diseñadas con pertinencia cultural, uso de materiales visuales, lenguaje accesible, validación de saberes tradicionales y participación de pacientes que han completado exitosamente el tratamiento, permiten no solo aumentar el conocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento, sino también transformar creencias erróneas, reducir el estigma y reforzar la percepción de riesgo (12,14,18). Estas actividades han sido particularmente útiles en comunidades donde el tratamiento con nifurtimox generaba rechazo inicial, logrando revertir actitudes negativas mediante testimonios cercanos y espacios de diálogo comunitario (22,24).

Finalmente, el uso de herramientas tecnológicas de bajo costo ha mostrado un potencial importante en el seguimiento terapéutico, especialmente en contextos de difícil acceso. El telemonitoreo, las aplicaciones móviles para reportar síntomas, los mensajes de texto recordatorios y las líneas de atención directa han permitido acompañar de forma remota a los pacientes durante el proceso de tratamiento, facilitando la detección temprana de efectos adversos y la intervención oportuna (27). Estas tecnologías, aunque aún poco utilizadas en Bolivia de manera sistemática, representan una oportunidad de innovación para escalar modelos de seguimiento con enfoque comunitario, particularmente en el caso del nifurtimox, que requiere vigilancia más cercana debido a su perfil de tolerancia (26).

En conjunto, los hallazgos revisados muestran que la adherencia al tratamiento de la enfermedad de Chagas no puede depender únicamente de la prescripción médica, sino que debe ser abordada desde un modelo integral, centrado en la persona, culturalmente pertinente y socialmente contextualizado. El éxito terapéutico depende tanto de la disponibilidad del medicamento como del entorno de apoyo en el que se administra, lo que exige acciones coordinadas entre los servicios de salud, la comunidad, y las políticas públicas.

Discusión.

Los hallazgos de esta revisión permiten comprender de forma más amplia y contextualizada las múltiples barreras que enfrentan los pacientes con enfermedad de Chagas en Bolivia al momento de aceptar, iniciar y completar el tratamiento etiológico con benznidazol y nifurtimox. Al comparar estos resultados con la evidencia generada en

otros países de América Latina —como Argentina, Paraguay, Brasil y México—, se identifican patrones comunes como la baja percepción de riesgo en pacientes asintomáticos, el miedo generalizado a los efectos adversos, y la desconfianza hacia los servicios públicos de salud (12,18,24). No obstante, en el caso boliviano, estas barreras se ven acentuadas por el alto grado de endemividad, la profunda diversidad cultural y lingüística, y las persistentes desigualdades estructurales en el acceso, la calidad y la continuidad del cuidado sanitario (24,26).

Un aspecto crítico observado en esta revisión es la insuficiencia del modelo biomédico tradicional, centrado exclusivamente en la prescripción de medicamentos, para garantizar la adherencia terapéutica en contextos sociales y culturales tan heterogéneos como los bolivianos (12,24). La aceptación del tratamiento, especialmente con nifurtimox, exige mucho más que el acceso gratuito al fármaco: requiere acompañamiento activo, comunicación clara, estrategias de apoyo psicosocial y educación adaptada al territorio (8,18). En este sentido, la participación de promotores de salud comunitarios, la validación de los saberes tradicionales, y la comunicación en lenguas originarias son elementos clave para diseñar intervenciones sostenibles, culturalmente pertinentes y centradas en las necesidades de los pacientes (12,24,24).

Los estudios incluidos presentan también limitaciones importantes que deben considerarse al interpretar los resultados. La mayoría de las investigaciones son de tipo cualitativo u observacional, con muestras pequeñas, poco representativas a nivel nacional, y concentradas en regiones donde se han desarrollado proyectos de intervención externa (como Chuquisaca, Tarija y Cochabamba), lo que deja fuera departamentos igualmente afectados como Potosí, Beni y Oruro (14,24). Además, existe escasa documentación sobre el uso específico de nifurtimox, su tolerancia en diferentes grupos poblacionales y las estrategias de seguimiento aplicadas (8,26). Asimismo, es limitada la inclusión de variables interculturales y de género en los diseños de investigación, así como el seguimiento longitudinal para evaluar el impacto sostenido de las intervenciones (18,22).

La relevancia de estos hallazgos para la política sanitaria boliviana es significativa. Aunque el país cuenta con un marco normativo que garantiza el acceso gratuito al tratamiento etiológico (28), la efectividad de esta política se ve limitada por la baja aceptación y la elevada tasa de abandono, especialmente en poblaciones vulnerables (12,24,26). En consecuencia, es urgente impulsar estrategias intersectoriales que integren el fortalecimiento del primer nivel de atención, la educación sanitaria intercultural, la vigilancia farmacológica activa y el acompañamiento comunitario continuo (8,22,24). La sistematización de datos sobre adherencia, los efectos adversos y las estrategias efectivas es indispensable para orientar decisiones basadas en evidencia (18,22).

La evidencia reciente sobre esquemas acortados de benznidazol, como los explorados en el ensayo clínico BENDITA, abre nuevas posibilidades para reducir la duración del tratamiento, mejorar la tolerancia y minimizar los abandonos (27). La combinación de estos regímenes más breves, con intervenciones de telemonitoreo, recordatorios móviles, entrega domiciliaria de medicamentos, y el seguimiento a través de agentes comunitarios de salud, representa una estrategia integral altamente prometedora (22,24). Aunque aún no existen ensayos similares centrados en nifurtimox, su inclusión en futuras investigaciones es indispensable para brindar alternativas terapéuticas más tolerables y equitativas (8).

En conclusión, la adherencia al tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas en Bolivia sigue siendo un desafío multifactorial que trasciende el acceso a medicamentos. La interacción entre factores individuales, socioculturales y del sistema de salud limita la efectividad de las estrategias actuales, en particular entre poblaciones rurales, indígenas y económicamente vulnerables. La evidencia revisada destaca la necesidad de reformular las intervenciones sanitarias desde un enfoque integral, comunitario, intercultural y centrado en la persona. Incorporar tecnologías de bajo costo, validar conocimientos locales, acortar regímenes terapéuticos y garantizar un entorno de confianza y continuidad en el cuidado, puede mejorar sustancialmente la adherencia y contribuir al control efectivo de la enfermedad en el país. Estos hallazgos deben ser considerados con urgencia en la formulación de políticas públicas que busquen no solo ampliar la cobertura del tratamiento, sino garantizar su efectividad clínica, su aceptabilidad social y su sostenibilidad a largo plazo.

Aceptación.

Este artículo fue aprobado por el Editor de la revista.

Referencias bibliográficas.

1. OMS. Chagas disease (also known as American trypanosomiasis) [Internet]. [citado 30 de abril de 2025]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-trypanosomiasis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis))
2. OMS. Chagas Disease in the Americas: A Review of the Current Public Health Situation and a Vision for the Future. [Internet]. [citado 30 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/Chagas-Disease-in-the-Americas-conclusions-recommendations-2018>
3. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia - Normas del Programa Nacional de Control de Chagas [Internet]. [citado 30 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/1575-area-chagas>
4. Samuels AM, Clark EH, Galdos-Cardenas G, Wiegand RE, Ferrufino L, Menacho S, et al. Epidemiology of and impact of insecticide spraying on Chagas disease in communities in the Bolivian Chaco. PLoS Negl Trop Dis. 2013;7(8):e2358.
5. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad de Chagas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2018 [citado 20 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/guia-para-diagnostico-tratamiento-enfermedad-chagas>
6. La Paz. Manual de normas para el diagnóstico y tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas. La Paz: Programa Nacional de Chagas; 2017.
7. Viotti R, Alarcón de Noya B, Araujo-Jorge T, Grijalva MJ, Guhl F, López MC, et al. Towards a paradigm shift in the treatment of chronic Chagas disease. Antimicrob Agents Chemother. 2014;58(2):635-9.
8. Forsyth CJ, Hernandez S, Olmedo W, Abuhamidah A, Traina MI, Sanchez DR, et al. Safety Profile of Nifurtimox for Treatment of Chagas Disease in the United States. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am. 15 de octubre de 2016;63(8):1056-62.
9. Alonso-Padilla J, Cortés-Serra N, Pinazo MJ, Bottazzi ME, Abril M, Barreira F, et al. Strategies to enhance access to diagnosis and treatment for Chagas disease patients in Latin America. Expert Rev Anti Infect Ther. marzo de 2019;17(3):145-

57.

10. Bern C. Chagas' Disease. N Engl J Med [Internet]. 30 de julio de 2015 [citado 30 de abril de 2025];373(5):456-66. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1410150>
11. Mendoza Claire N, Billot Jockin C, Jimeno Maroto I, Zapana Brañez F, de la Torre Ávila L, Gresle AS, et al. El Estigma Social Asociado a la Enfermedad de Chagas. Gac Médica Boliv [Internet]. 2021 [citado 30 de abril de 2025];44(2):180-6. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1012-29662021000200180&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Sanmartino M, Saavedra AA. Interculturalidad y Chagas: entre la aceptación del diagnóstico y el rechazo del tratamiento. Salud Colect [Internet]. 2015;11(1):61-74. Disponible en: <https://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/article/view/454>
13. Alonso-Vega C, Billot C, Torrico F. Achievements and challenges upon the implementation of a program for national control of congenital Chagas in Bolivia: results 2004-2009. PLoS Negl Trop Dis. 2013;7(7):e2304.
14. Sanmartino M. Narrativas sociales sobre la enfermedad de Chagas: discursos y silencios en comunidades rurales. Rev Saúde Pública [Internet]. 2010;44(1):140-6. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/ZmhtXWvnbCvqDW39Q5xCgSx/?lang=es>
15. Dias JCP. Doença de Chagas: sucessos e desafios. Cad Saúde Pública [Internet]. octubre de 2006 [citado 30 de abril de 2025];22:2020-2020. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/5dbPHRbCXvhcCJHwtXjpj7K/>
16. Winters R, Nguyen T, Waseem M. Enfermedad de Chagas [Internet]. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459272/>
17. Beltrán DL. El Estigma Social Asociado a la Enfermedad de Chagas. Gac Médica Boliv [Internet]. 30 de diciembre de 2021 [citado 1 de abril de 2025];44(2):180-6. Disponible en: <https://www.gacetamedicaboliviana.com/index.php/gmb/article/view/65>
18. Alvarado-Baez M. Estigma y enfermedad de Chagas: narrativas urbanas en Bolivia. Antropol Salud. 2021;19(2):22-31.
19. Bolivia: nuestra experiencia sobre el Chagas y cómo luchar contra su silencio | Médicos Sin Fronteras [Internet]. [citado 1 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.msf.es/noticia/bolivia-nuestra-experiencia-chagas-y-luchar-su-silencio>
20. Rey León JA. La justicia social en salud y su relación con la enfermedad de Chagas. Rev Cuba Salud Pública [Internet]. 7 de mayo de 2021 [citado 1 de abril de 2025];46:e1264. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rcsp/2020.v46n4/e1264/>
21. Enfermedad de Chagas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2024 [citado 30 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-chagas>
22. Bolivia M de S y D. Informe técnico del Programa Nacional de Chagas. La Paz, Bolivia: Programa Nacional de Chagas, Ministerio de Salud y Deportes; 2022.

23. Winters R, Nguyen T, Waseem M. Chagas Disease. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 1 de abril de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459272/>
24. Salazar R, Torrico F, Andrade J. Adherence to anti-trypanosomal treatment in Bolivian patients: barriers and strategies. Trop Med Int Health [Internet]. 2020;25(5):540-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/tmi.13384>
25. Control and prevention of Chagas disease in Europe Report of a WHO Informal Consultation, Geneva, Switzerland, 17–18 December 2009 [Internet]. [citado 1 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HTM-NTD-IDM-2010.1>
26. Pérez CJ, Bustamante L, others. Fortalecimiento del primer nivel de atención para Chagas: experiencias en Bolivia. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2019;45:e76. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.76>
27. Torrico F, Gascón J, Barreira F, Blum B, Almeida IC, Alonso-Vega C, et al. New regimens of benznidazole monotherapy and in combination with fosravuconazole for treatment of Chagas disease (BENDITA): a phase 2, double-blind, randomised trial. Lancet Infect Dis. agosto de 2021;21(8):1129-40.
28. Estado Plurinacional de Bolivia. Ley N° 3374. Ley que establece la gratuidad del diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas [Internet]. 2006. Disponible en: <https://www.lexivox.org/norms/BO-L-3374.html>