



## Historia de la Enfermedad de Chagas en Bolivia, dejando huellas en América Latina

### *History of Chagas Disease in Bolivia, leaving traces in Latin America*

**Carvajal-Tapia Aarón Eduardo**

Facultad de Medicina / Universidad Mayor de San Andrés  
(BOLIVIA)  
aecarvajal3@gmail.com

**Sossa-Quiroga Celfa**

Facultad de Medicina / Universidad Mayor de San Andrés  
(BOLIVIA)

**Recibido:** 30/06/2017

**Revisado:** 03/07/2017

**Aprobado:** 16/10/2017

#### RESUMEN

La Enfermedad del Mal de Chagas data de tiempos de la antigüedad y por lo general la literatura hace hincapié a los hechos históricos que sucedió en América Latina, profundas modificaciones en su concepción académica y científica han hecho de esta enfermedad poco e incluso nada olvidable.

Una enfermedad que se remonta a regiones marginadas y vulnerables, ante esta situación, cobra importancia en pequeñas áreas, que después abarca regiones e incluso llegando a comprometer gran parte de países que conforman América Latina, en su caso particular Bolivia.

De ahí la importancia de esta enfermedad, cuyo común denominador es la pobreza, que paulatinamente deja huellas en la historia compartida de Latinoamérica, tales como; hechos sociales, políticos, académicos y científicos, ha hecho de este tema imprescindible recordar.

De esta forma, el presente artículo, pretende recordar los puntos clave y resumidos de la trayectoria histórica en Bolivia, en una forma de reflexionar los datos y relatos históricos sucedidos sobre la Enfermedad de Mal Chagas en América Latina.

**Palabras clave:** Historia. Enfermedad de Chagas. Trypanosoma cruzi. América Latina. Bolivia.

#### ABSTRACT



The Chagas Disease of Evil dates back to ancient times and literature generally emphasizes the historical events that happened in Latin America, profound changes in its academic and scientific conception have made this disease little or even forgettable.

A disease that goes back to marginalized and vulnerable regions, in the face of this situation, takes on importance in small areas, that later covers regions and even getting to commit much of countries that conform Latin America, in his particular case Bolivia.

Hence the importance of this disease, whose common denominator is poverty, which gradually leaves traces in the shared history of Latin America, such as; social, political, academic and scientific facts, has made this subject essential to remember.

In this way, this article aims to recall the key points and summaries of the historical trajectory in Bolivia, in a way to reflect the historical data and stories that have happened on Mal Chagas disease in Latin America.

**Keywords:** History. Chagas disease. *Trypanosoma cruzi*. Latin America, Bolivia.

## Introducción

La Organización Mundial de Salud, estima actualmente que en el mundo hay entre 6 y 7 millones de personas infectadas por *Trypanosoma cruzi*, la mayoría de ellas en América Latina. Tomando en cuenta aquello y la pasión de la temática, el motivo de la presente es hacer hincapié en una forma de recordar los datos y relatos históricos de la Enfermedad de Mal Chagas en América Latina, en su caso particular Bolivia (Organización Mundial de la Salud, 2017).

Bolivia al igual que los países de América Latina, comparte una historia de sucesos que marcaron hitos en la Historia de la Medicina, en cuanto a la problemática de salud pública que compartieron estos países y hechos relacionados que hacen menester este tema.

La Enfermedad de Chagas también denominada tripanosomiasis americana es una antropozoonosis, es decir, una enfermedad potencialmente mortal que afecta tanto al hombre como a varios animales mamíferos, originada por un protozooario flagelado de la sangre y de los tejidos, el *Trypanosoma cruzi* (Ministerio de Salud, 2015). Conduciendo frecuentemente a lesiones muy debilitantes del corazón, sistema nervioso y tracto intestinal.

El 14 de abril de 1909, el investigador brasileño Dr. Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas (1879-1934) encontró un nuevo parásito causante de una enfermedad tropical, el cual fue



identificado en Minas Gerais, en la región de Lassance, al que denominó *Trypanosoma cruzi*, en honor a Oswaldo Cruz, otro científico brasileño (Zabala, 2009).

Es entonces que *T. cruzi* fue encontrado en la sangre de una niña febril de dos años de edad, llamada Berenice, para posterior dar anunció el descubrimiento de “una nueva entidad mórbida del hombre”, que fue divulgado en una de las principales revistas médicas del país *Brazil-Medico*, así como también, a través de publicaciones en los *Archiv für Schiffs-und Tropen-Hygiene* y en el *Bulletin de la Société de Pathologie Éxotique* (Kropf, 2009). Muchos consideraron un “hecho único” en la historia de la Medicina, dado que el mismo investigador, en un corto intervalo de tiempo, había identificado una nueva enfermedad humana, su agente etiológico y su transmisor.

Asimismo, Carlos Chagas se había graduado como médico en el año 1903, posterior a la defensa de su tesis sobre estudios hematológicos en el paludismo, realizado en el Instituto *Oswaldo Cruz Rio de Janeiro*, instituto que se origina a causa de la epidemia de peste bubónica el año 1883. Siendo distinguido por haber erradicado la fiebre amarilla de Rio de Janeiro y ciudades anexas del Brasil, por medio de la eliminación del vector transmisor *Aedes aegypti*, además de ser pionero en la contribución a la erradicación de la Malaria 1906 (Zabala, 2009).

Por otra parte, en Argentina el trabajo del médico Salvador Mazza (1886-1946) marcó un hito en la historia del conocimiento de esta enfermedad. La “*pasión, dedicación, entereza, disciplina y perseverancia*” que le dedicó, interesado por los trabajos del investigador brasileño, Mazza realizó varios estudios que confirmaron la existencia del Chagas en este país (Zabala, 2009), trabajo que tuvo un lapso de 20 años (1926-1946) al frente de la Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA), habiendo logrado reunir 1.400 casos de trypanosomiasis americana; mil cien de los mismos con presencia directa de parásitos en la sangre (Sosa, 2013)

En 1935 Cecilio Romaña junto a Salvador Mazza, guiados en el espectro clínico de varios casos de la Enfermedad de Chagas, describen un signo de gran valor clínico, manifestado por “edema uni o bi-palpebral” asociado raramente a conjuntivitis, de aparición abrupta y frecuentemente indolora, recibiendo la denominación de “signo de Romaña y Mazza”, permitiendo



revelar más números de casos de la enfermedad en los países de Latinoamérica (Larrosa, 2013) (Guhl, 2005) (Ayulo & Herrer, 1944).

### **América Latina y *Trypanozoma cruzi***

Es desde entonces que en 1916, se realizaron las primeras investigaciones en Bolivia relacionadas con la enfermedad de Chagas, confirmando la presencia de *Trypanozoma cruzi* en vinchucas examinadas en la provincia Modesto Omiste, Potosí, que posteriormente el año 1943, se diagnosticó el primer caso en humanos (Alfred, Noireau, & Guillén, 1999). El mismo año (1943) Mazza y Chacón, verifican la presencia de *T. cruzi* en preparados de sangre de una niña de dos meses de edad de la localidad de Molle-grande, provincia Nor Chichas del Departamento de Potosí (Ponce, 1946). Del mismo modo, Ponce en mayo de 1946 refiere siete casos positivos al xenodiagnóstico en Colcapirhua, Cochabamba (Torrigo, 1950).

Otro hito que se marcó en Bolivia fue en 1946, cuando Torrigo, comunica el primer caso agudo de complejo oftalmo-ganglionar, verificado por hallazgo de *S. cruzi* en sangre, en una niña de 14 años de edad (Torrigo, 1946), la que fue presentada después al cuerpo médico de la Facultad de Medicina de la Universidad de "San Simón" Cochabamba.

Alrededor del año 1950 en el territorio de Bolivia, constataron la presencia de *T. infestans* en las localidades del Departamento de Cochabamba: Quillacollo, Santa Rosa, Suticolfo, Colcapirhua, Sipesipe, Tiquipaya, Vinto, Sacaba, Tolata, Tarata, Ansaldo, Totora, Villa Rivero y Pojo. En el Departamento de Santa Cruz: en Samaipata y Saipina. Por otra parte, en Chuquisaca: Azurduy en los que comprobaron índices altos de infección por *T. cruzi* (Torrigo, 1950). Departamentos que ocupan en conjunto más de los dos tercios del territorio boliviano.

Por otra parte, los primeros casos de miocarditis observados en Bolivia, casos agudos como crónicos, fueron establecidos por Rodríguez Rivas que hasta 1961 tuvo estudiados 40 enfermos (Rivas, 1961). De esta forma se dividieron los mismos en casos agudos y crónicos: Dentro de los casos agudos, se evidenció síntomas propios de evidente compromiso miocárdico, tales como;



taquicardia sin relación con la temperatura, disnea, primer ruido del corazón apagado, ruidos cardiacos disminuidos y trastornos en los patrones electrocardiográficos con modificaciones de la conducción intraauricular e intraventriculares, bloqueos auriculo-ventriculares incompletos y alteraciones primarias del segmento ST y la onda T. Todos estos casos fueron confirmados por xenodiagnóstico y observación directa en sangre de *T. cruzi* (Rivas, 1961)

De esta forma, los resultados clínicos y electrocardiográficos de 26 casos de miocarditis crónica chagásica son los siguientes: 19 casos provenían de Cercado – Cochabamba, 6 de las provincias del mismo departamento y 1 caso de Santa Cruz. Los casos estudiados presentaban palpitations precordiales, hubo hallazgos de insuficiencia cardiaca congestiva en 6 casos, insuficiencia ventricular izquierda incipiente en 11 casos, desdoblamiento del segundo ruido en 5 casos y soplos cardiacos de intensidad variable en 7 casos. Las alteraciones electrocardiográficas encontradas fueron: 20 casos de bloqueo de rama derecha y 3 de bloqueo incompleto de rama izquierda, 12 casos con eje QRS desviado a la izquierda, 10 con extrasistolia ventricular, 9 casos de bloqueo auriculo-ventricular completo y 1 caso con bloqueo auriculo-ventricular incompleto, además de 12 casos de alteraciones primarias del segmento ST y la onda T (Rivas, 1961)

Es entonces que entre 1975-1988, el médico boliviano Hugo Albarracín, presentó su tesis para el Grado de Maestría en Epidemiología en la Facultad de Salud Pública de Sao Paulo, Brasil, misma que lleva por título *Situación Actual del Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas en Bolivia*, su estudio realizado en 6 departamentos de Bolivia, comprendió 109 localidades, abarcando 4.191 casos con 20.955 habitantes, efectuando 9.547 exámenes de serología dando resultados positivos 3.852 (40.13%). Asimismo, se efectuaron 7.696 electrocardiogramas, de ellos 1.008 (13.1%) presentaron trazos compatibles con cardiopatía chagásica, revelando una elevada prevalencia, control que para el médico boliviano se hizo difícil por las condiciones de extrema pobreza en el área rural del territorio boliviano (Ruiz, 2007). Dato interesante señala Albarracín en su tesis, es la prevalencia de esta enfermedad, sobre su estudio en 19 países, de México a la Argentina, que había realizado, la más elevada correspondía al país de Bolivia.



Por otra parte, el sacerdote Fray Reginal de Lizarraga (Castagnirio & Thompson, 1984), registró la presencia de triatomeneos en las viviendas en el valle de Cochabamba, hace señal de la extensión de esta enfermedad hasta Tucumán Argentina, de igual forma a cercanías de las poblaciones de Chile.

En Chile el primer caso fue descrito el año 1939, después del hallazgo de alteraciones electrocardiográficas en sujetos infectados de forma crónica 1947 (Ruiz, 2007). Es entonces que, a partir de 1945 existe la migración de poblaciones rurales en las periferias de Santiago, originando el problema del triatomismo domiciliario (Schenone, 1971), a causa de objetos y materiales transportados portando al *T. infestans*.

En el caso de Uruguay (1936), se describe los primeros enfermos, además del reconocimiento y diagnóstico del primer caso agudo, caso que correspondió a estudios realizados por Tállice y colaboradores, durante la década del 30, en el departamento de Paysandú (Schenone, 1971). Posteriormente en 1938 descubren la cardiopatía crónica y en 1950 se propone un programa para la erradicación de este vector. De igual forma en Paraguay el año 1939 se descubren los primeros casos y en Ecuador entre 1950 y 1959 son publicados los primeros casos agudos y crónicos, en Venezuela los primeros casos son informados el año 1919 (Ruiz, 2007).

De esta forma, en 1986 se inicia el Primer Programa Regional de Control Integral de la Enfermedad de Chagas, conocido como la experiencia de Tupiza, misma que demuestra el control vectorial con participación comunitaria, es capaz de interrumpir la transmisión vectorial de la enfermedad, lo cual fue comprobado por evaluaciones serológicas en las poblaciones nacidas después de las intervenciones realizadas (Alfred, Noireau, & Guillén, 1999)

A pesar de la iniciativa y arduo esfuerzo de los Países del Cono Sur (1991) (Alfred, Noireau, & Guillén, 1999) para erradicar *T. infestans*, el mayor vector en esta región, la alta prevalencia y elevadas tasas de enfermos y muertos, hacían a la enfermedad de Chagas una gran importancia médica, social y política, principalmente de áreas rurales marginadas.



En este sentido, es menester reconocer que la Enfermedad de Mal Chagas ha sido y aun sigue siendo una problemática de la Salud Pública en Latinoamérica, como causa principal la extrema pobreza (Ruiz, 2007) que ligada indudablemente a la población residente de áreas periféricas de ciudades centrales y sobre todo las del área rural “*áreas totalmente alejadas*”, han hecho de este mal sin duda alguna, un enemigo silencioso.

### **Una perspectiva en los últimos años de la Enfermedad de Chagas**

Según datos obtenidos, el departamento de Santa Cruz disminuyó a 4,3% la presencia del vector, gracias a las campañas de eliminación contra este y el índice de infestación obtenido hasta 1999 en esta ciudad era de un 58% (Amurrio, 2010).

Gracias al Programa de Lucha contra el Chagas en Bolivia se logró una cobertura del 93%, aunque debido a la permanente utilización de diferentes insecticidas en áreas endémicas como Mizque y Aiquile se provocó resistencia de los vectores a la mayoría de los insecticidas, por tal motivo, se optó por un nuevo producto, utilizado actualmente con buenos resultados. Bolivia había logrado reducir la presencia de la vinchuca de un 75% en el año 1998, a un 2,8% en el año 2004 (Amurrio, 2010)

Sin embargo, en Octubre de 2010, en el Municipio de Guayaramerín ubicado en el departamento del Beni al norte de Bolivia y frontera con la Republica del Brasil, a partir de pruebas directas (frotis, gota gruesa y micrométodo variedad INLASA) y pruebas indirectas recolectadas por el Laboratorio de Parasitología del Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA) se observó muestras de gota gruesa y frotis con presencia de formas flagelares compatibles con *T. cruzi* confirmando la presencia de los parásitos hematófagos en 14 personas.

En el seguimiento epidemiológico, se determinó que todos los casos tuvieron como vía de ingreso la vía oral a través del consumo de jugo de la fruta del Majo procedente de la Amazonía Boliviana, región selvática de Guayaramerín-Beni. El control realizado a todos los casos se pudo observar que al inicio de la infección presentaron alta parasitemia, fiebre, linfocitosis,



transaminasas elevadas correspondiendo a un perfil clínico característico de una infección aguda por *T. cruzi*. De esta forma, se realizó también el aislamiento de los parásitos en cultivo in vitro para posteriormente identificar la especie de *T. cruzi* presente (Santalla, Oporto, Espinoza, Rios, & Bruts, 2011)

Por lo arribado y considerando factores como; el calentamiento global, los cambios ecológicos, desplazamiento de los humanos a áreas selváticas como también la adaptación del vector “alteración del ecosistema” hacen de la Enfermedad del Mal de Chagas, una enfermedad emergente en el municipio de Guayaramerín y por ende en Bolivia.

El (Ministerio de Salud de Bolivia, 2016) señala que el año 2015 el índice de infestación global era 2.1 % a nivel nacional. Sin embargo, aclaró que a la fecha aún persiste la existencia de 39 municipios con índice mayor al 3%, de esta forma constituyéndose en un alto riesgo a las áreas ubicadas en la región del chaco boliviano y de la misma manea ocupando parte de los departamentos de Santa Cruz, Tarija y Chuquisaca.

En diciembre del año 2016, la organización internacional (Medicos sin fronteras, 2016) (MSF) presentó al Ministerio de Salud de Bolivia un manual operativo para el manejo de la enfermedad de Chagas a nivel rural, como parte de sus actividades de cierre operacional, luego de más de 30 años de acción humanitaria en este país y realizando un llamado a las autoridades bolivianas para que se aumenten los recursos para la atención de Chagas y se amplíe el acceso de la población a la atención integral de esta enfermedad.

Tras 14 años de intervención en Chagas en Bolivia, MSF indicaron que Bolivia es el país con la mayor incidencia a nivel mundial, que 60 por ciento de su territorio es endémico para Chagas y con alrededor de 4.440.000 personas en riesgo de infección (Medicos sin fronteras, 2016).

(Médicos sin fronteras, 2016) reconoce que se logró grandes avances en la lucha contra esta enfermedad parasitaria, con una mejoría significativa en el control del vector y una mejora en el acceso al tratamiento de la enfermedad. Sin embargo, a pesar de que desde el 2006 la Ley 3374 declarara a la enfermedad de Chagas como una prioridad nacional en todos los departamentos del





país, hasta la fecha no existe una reglamentación que permita seguir avanzando en el acceso al tratamiento de toda la población, incluido Chagas congénito o el manejo de las complicaciones de esta enfermedad, así como implantes de marcapasos.

Según datos estadísticos del Programa Nacional de Chagas (PNCH) durante el 2015 se diagnosticaron en total 30.454 personas, de las cuales solo el 10% inicio tratamiento; tomando en cuenta que solo el 57% de los recién nacidos confirmados recibieron tratamiento (Medicos sin fronteras, 2016)

### A manera de conclusión

Los hechos históricos y situaciones ocurridas en el corazón de América Latina, frente a una de las entidades considerada como “*enfermedad de los pobres*”, se constituye en una temática de hacer hincapié, en una forma de recordar y por ende valorar lo sucedido y la “*tenacidad, pasión, entereza, empatía y perseverancia*” de estos académicos investigadores referidos, en la lucha frente a esta enfermedad y no solo contra este mal, sino también contra las situaciones políticas y sociales en la que en aquellos tiempo se vivió.

De esta forma, la enfermedad del Mal de Chagas constituye en Bolivia una de las enfermedades más importantes debido a que está ligado a las condiciones socioeconómicas de la población afectada y provoca un costo alto en el sistema de salud, todos estos puntos hacen de esta enfermedad parasitaria un verdadero problema de salud pública. A pesar de la existencia de los manuales de manejo de la enfermedad, todavía Bolivia sigue siendo un país endémico.

Por ello, es fundamental combatir este problema de salud pública por medio de tres puntos de batalla:

1. Primero con las medidas de prevención y control de la enfermedad en cuestión.
2. Como segundo objetivo, lograr que el tratamiento de la enfermedad sea accesible a un mayor número de personas, para ello es indispensable asegurar la disponibilidad de pruebas rápidas y medicamentos en hospitales y centros de salud rurales de las zonas



endémicas, asimismo, la capacitación técnica del personal de salud, así como también captar casos fortuitos de individuos que son asintomáticos o que padecen formas crónicas de la enfermedad y hacer el seguimiento de su tratamiento.

3. El último, basado en la erradicación y el logro de la interrupción del ciclo de transmisión.

Con base a estas consideraciones, corresponde a los investigadores y profesionales de las ciencias de salud, en particular de aquellos que ejercen su profesión o están vinculados con esta temática, realizar los estudios e investigaciones que contribuyan en la búsqueda de medidas más efectivas, a fin de evitar o limitar la diseminación de esta enfermedad.

Finalmente, estamos convencidos que promover e incentivar el estudio de esta patología en los Centros de Enseñanza de Medicina en pregrado, es clave para valorar la *“historia de esta enfermedad, compartida en los países de América Latina y de esta forma crear sujetos apasionados, poco pasivos, activos, poco satisfechos de lo mínimo y hambrientos de investigar más y más”,* considerando a estos hitos como *“huellas que marcaron la historia de América Latina”*.

## Referencias

- Alfred, J.; Noireau, F. & Guillén, G. (1999). *La enfermedad de Chagas en Bolivia - Conocimientos científicos al inicio del Programa de Control (1998 - 2002)*. La Paz - Bolivia: Gráficas "E.G".
- Amurrio, C. G. (27 de abril de 2010). *Mal de chagas en bolivia*. Recuperado el 9 de 6 de 2017, de [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/chagas\\_en\\_bolivia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/chagas_en_bolivia.pdf)
- Ayulo, V. & Herrero, A. (1944). "Estudios sobre Trypanosomiasis americana en el Perú, Observaciones en el Departamento de Arequipa". *Rev. Perú. Med. Exp. Salud publica*, 96-117.
- Castagnirio, H. & Thompson, A. (1984). "Epidemiología, la enfermedad de Chagas, Cardiopatía Chagásica". *Capeluz*.



- Guhl, F. (2005). *Memorias del Primer Taller Internacional sobre Control de la Enfermedad de Chagas*. Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes.
- Kropf, S. P. (2009). "Carlos Chagas y la ciencia en Brasil: entre el laboratorio y el debate público". *Revista Biomédica*. 246-263. Recuperado de: <http://revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/141>
- Larrosa, A. S. (2013). "La enfermedad de Chagas en el Uruguay: *el primer hallazgo*". *Revista Salud Militar*, 56-64. Recuperado de: <https://www.dnsffaa.gub.uy/media/dnsffaa/design/style000001/0000000010000002479.pdf>
- Medicos sin fronteras. (22 de diciembre de 2016). *Los avances de la lucha contra el Chagas en Bolivia*. Recuperado de: <https://www.msf.org.co/actualidad/bolivia/los-avances-la-lucha-chagas-bolivia>
- Ministerio de Salud de Bolivia. (4 de Mayo de 2016). *Plan Sectorial de Desarrollo 2016-2020 busca reducir a cero los municipios con índices de infestación de Chagas en viviendas*. Recuperado de <https://www.minsalud.gob.bo/1076-plan-sectorial-de-desarrollo-2016-2020-b>.
- Organización Mundial de la Salud. (10 de Marzo de 2017). *La enfermedad de Chagas (trypanosomiasis americana)*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/es/>
- Ponce, C. L. (1946). Enfermedad de Chagas en Bolivia. *Revista Médica de Chile*, 349.
- Rivas, J. R. (1961). *Enfermedad de Chagas y cardiopatía chagásica en Bolivia*. Cochabamba: Universidad Mayor de San Simon.
- Ruiz, J. (2007). "Historia de la Medicina. Historia de la Enfermedad de Chagas". *Gaceta Médica Boliviana*. Vol. 30, número 2. Pp. 70-72.
- Santalla, J.; Oporto, P.; Espinoza, E.; Rios, T.; y Bruts, L. (2011). "Primer brote reportado de la enfermedad de chagas en la Amazonía". *BIOFARBO*. Vol.19. Número 1. pp. 52 - 58.



- Schenone, H. (1971). "Estado de los estudios epidemiológicos sobre la Enfermedad de Chagas en Chile". *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. 70(3), marzo 1971. Pp. 250-255.
- Sosa, F. J. (2013). "Revisión sobre enfermedad de Chagas-Mazza". *Revista Insuficiencia Cardiaca*. Vol. 8, número 4. Pp. 191-194.
- Torrico, R. A. (1950). "Conocimientos Actuales sobre la Epidemiología de la Enfermedad de Chagas en Bolivia". En: *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 827-850.
- \_\_\_\_\_. (1946). "Primer caso agudo de forma oftalmo-ganglionar de enfermedad de Changas en Bolivia". *Anales de Laboratorio Central*. pp. 3-10
- Zabala, J. (2009). Historia de la enfermedad de Chagas en Argentina: evolución conceptual, institucional y política. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, 16, 57-74.