



Original

Análisis de prevalencia y descriptivo de la enfermedad de Chagas en latinoamericanos residentes en Madrid

María del Mar Rodríguez Carrasco^{a,*}, Sara García de Francisco^a,
 Angélique Maeba Sánchez Vasseur^b, Alejandro García García^a, Laura Heras Martín^a,
 Isabel Zamarrón Méndez^c

^aCentro de Salud Orcasitas. ^bCentro de Salud El Espinillo. ^cCentro de Salud Las Calesas. Madrid.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 8 de enero de 2019

Aceptado el 2 de febrero de 2019

On-line el 23 de abril de 2019

Palabras clave:

Trypanosoma cruzi

Enfermedad de Chagas

Prevalencia

R E S U M E N

Introducción. La enfermedad de Chagas, causada por *Trypanosoma cruzi*, es endémica en 21 países latinoamericanos, en los que se estima que, al menos, 6 millones de personas están infectadas. Sin embargo, debido a los flujos migratorios en los últimos años, la prevalencia de esta enfermedad está empezando a aumentar en áreas no endémicas. Hoy en día se considera una enfermedad emergente de gran interés sanitario, ya que hasta 30 % de los infectados sufrirán complicaciones y muerte al cabo de 10-30 años si no son tratados.

Objetivo. El objetivo de este estudio fue estimar la prevalencia de enfermedad de Chagas en población de zona endémica en un Área de Salud. Como objetivo secundario se analizaron posibles factores de riesgo asociados presentes en la población diana.

Pacientes y métodos. Estudio descriptivo de prevalencia en pacientes mayores de 18 años, procedentes de zona endémica de enfermedad de Chagas, de las consultas de medicina y enfermería de atención primaria de un Área de Salud de Madrid, de junio a diciembre de 2017. Se ofreció a los pacientes información y la determinación de la serología de *T. cruzi* previo consentimiento informado, a excepción de las gestantes, a quienes se realiza dentro del control habitual del embarazo. Se consideraron positivos los casos con, al menos, 2 pruebas diferentes positivas (ELISA e ICT).

Resultados. Se incluyeron 138 sujetos; fueron positivos 11 (prevalencia de 8,7 %, IC95 % 5,04-14,58). El 91,7 % de la población procedía de Bolivia; solo se encontró un caso positivo procedente de Ecuador. Un 8,3 % de los positivos presentaba afectación cardíaca y ninguno digestiva. Los pacientes procedentes de zona rural, que habían vivido en casa de adobe, en contacto con animales en entorno doméstico, presentaban un riesgo mayor de presentar la enfermedad. Cabe destacar entre los pacientes con enfermedad de Chagas un caso de transmisión vertical en madre positiva, con serología de hijo positiva sin que este hubiera estado en zona endémica.

Conclusión. La enfermedad de Chagas es emergente, de alto interés biosanitario por el aumento de prevalencia y, con ello, de enfermedad y mortalidad secundaria. A pesar de ello, tiende a estar infradiagnosticada debido al desconocimiento por parte del personal sanitario y la inexistencia de protocolos nacionales de cribado comunes. Bolivia es en este estudio,

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: arimar_vera@hotmail.com (M.M. Rodríguez Carrasco).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2019.011>

2254-5506 / © 2019 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

y en casi todos los realizados hasta el momento, el país con mayor carga de enfermedad; por ello, es una diana poblacional que no debemos olvidar. Se hace necesaria la realización de más estudios epidemiológicos, así como la instauración de pautas comunes de actuación, encaminadas al diagnóstico y tratamiento precoz en los casos oportunos, y a la disminución de la transmisión vertical.

© 2019 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por Ergon Creación, S.A.

Prevalence and Descriptive Analysis of Chagas Disease in Latin American Residents in Madrid

A B S T R A C T

Keywords:

Trypanosoma cruzi
Chagas disease
Prevalence

Introduction. Chagas disease, caused *Trypanosoma cruzi*, is endemic in 21 Latin American countries, those in which it is estimated that at least 6 million people are infected. However, due to the migratory flows in recent years, the prevalence of this disease is beginning to increase in non-endemic areas. Nowadays, it is considered to be an emerging disease of great health interest since up to 30% of those infected will suffer complications and death within 10-30 years if they are not treated.

Objective. This study aimed to estimate the prevalence of Chagas Disease in an endemic population zone in a Health Area. A secondary objective was to analyze possible associated risk factors present in the target population.

Patients and methods. Descriptive study of the prevalence of Chagas disease in patients over 18 years from endemic zones from the primary care attention medical and nursing consultations of a Health Care Area of Madrid, from June to December 2017. The patients were offered information and the measurement of *T. cruzi* serology after an informed consent, except for the pregnant ones, in whom this is performed within the usual pregnancy control. Those cases with at least 2 different positive tests (ELISA and ICT) were considered positive.

Results. A total of 138 subjects were enrolled; 11 were positive (prevalence of 8.7 %, IC95 % 5.04-14.58). 91.7 % of the population came from Bolivia; only one positive case from Ecuador was found. A total of 8.3 % of the positive cases had heart involvement and none digestive. The patients from rural areas, who had lived in adobe homes, in contact with animals in the domestic setting, presented a greater risk of having the disease. It should be noted that among the patients with Chagas disease, there was one case of vertical transmission in a positive mother, with positive serology of the son, without his having lived in the endemic area.

Conclusion. Chagas disease is emerging, has high biomedical interest due to the increase in prevalence and, with this, of disease and secondary mortality. In spite of this, it tends to be underdiagnosed due to lack of knowledge by the health care personnel and the non-existence of common national screening protocols. Bolivia is in this study, and in almost all of those done up to now, it is the country with the greatest disease burden. Thus, it is a population target that we should not overlook. More epidemiological studies are necessary as well as the establishment of common action guidelines, aimed at the diagnosis and early treatment in the pertinent cases, and the decrease of vertical transmission.

© 2019 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Published by Ergon Creación, S.A.

La prevalencia de la enfermedad de Chagas en inmigrantes procedentes de Latinoamérica en Europa es alta, particularmente en inmigrantes procedentes de países endémicos como Bolivia y Paraguay¹.

A causa del aumento en Europa, especialmente en España, de la inmigración procedente de zonas endémicas, sobre todo

de Bolivia², esta enfermedad se ha convertido en los últimos años en una enfermedad emergente y cobra importancia por el potencial problema de salud pública que representa. La identificación de personas infectadas permitirá hacer un seguimiento electrocardiográfico periódico con el fin de detectar alteraciones del ritmo cardiaco de mal pronóstico y derivar

Tabla 1 – Países de procedencia que finalmente se incluyeron en el estudio. Elaboración propia.

Países	Número absoluto	Porcentaje (%)
Bolivia	51	37
Ecuador	34	24,6
Paraguay	11	8
Perú	10	7,2
Colombia	10	7,2
Honduras	7	5,1
El Salvador	3	2,2
Brasil	3	2,2
Nicaragua	3	2,2
Argentina	2	1,4
Venezuela	2	1,4
Guatemala	1	0,7
México	1	0,7
Total	138	100

Fuente: elaboración propia.

dichos pacientes a un especialista. Otra motivación del cribado es la posibilidad de transmisión congénita, que permite la propagación incontrolada de la enfermedad de Chagas en área no endémica.

Por ello, resulta fundamental el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas en mujeres en edad fértil como medida de prevención de la transmisión vertical del parásito a sus descendientes, así como la identificación de factores de riesgo en gestantes chagásicas y factores inmunológicos de diagnóstico y pronóstico precoz de la enfermedad de Chagas en recién nacidos de madres infectadas. La prevención y la detección temprana de la principal vía de transmisión de *T. cruzi* en áreas no endémicas probablemente contribuirá a la erradicación de la enfermedad de Chagas². Por ello parece razonable plantear la indicación de solicitar ya desde atención primaria la serología de *T. cruzi*, por lo que se considera esencial el papel del médico de familia en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas y la coordinación con la atención especializada para su seguimiento^{3,4}.

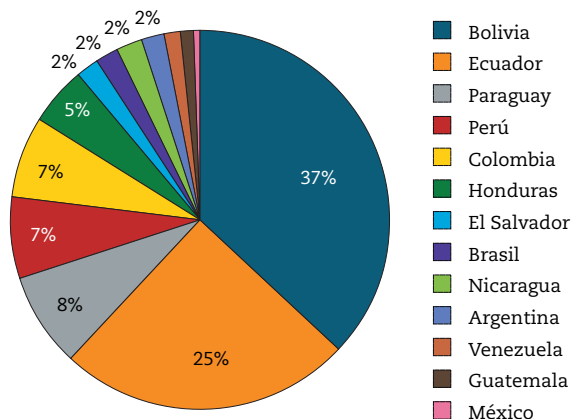
Debido a todo esto en este estudio se plantea como necesidad determinar la prevalencia de la enfermedad en nuestro medio para poder realizar en un futuro protocolos de cribado eficientes y efectivos adaptados a nuestra realidad.

Objetivos

Describir la prevalencia de enfermedad de Chagas en pacientes que provienen de regiones endémicas. Analizar posibles factores de riesgo asociados

Material y métodos

Estudio observacional, descriptivo y de prevalencia, transversal, con recogida prospectiva de datos.

**Figura 1 – Distribución por países (Fuente: elaboración propia).**

Se incluyeron en el estudio 138 pacientes mayores 18 años, de ambos sexos y provenientes de zonas endémicas de enfermedad de Chagas, residentes en Madrid, de las consultas de medicina y de enfermería (matrona). Los pacientes incluidos en el estudio pertenecían a centros de salud de Madrid (El Espinillo, Orcasitas, Las Calesas y Joaquín Rodrigo). El periodo de recogida fue de Junio a Diciembre de 2017.

Se consideran países endémicos de enfermedad de Chagas México, Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

En la [tabla 1](#) y la [figura 1](#) se describen los pacientes de los diferentes países incluidos finalmente en el estudio.

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes de adultos (mayores de 18 años) de ambos sexos provenientes de zona endémica de enfermedad de Chagas (Bolivia).
- Pacientes pertenecientes al Área de Salud.

Los criterios de exclusión fueron:

- Ausencia de consentimiento para la realización de la serología.
- Ausencia de consentimiento para la recogida de datos.
- Pacientes en edades pediátricas.

El tamaño muestral calculado de manera previa a la recogida de datos fue de 112; la muestra final incluida en el estudio fue de 138 pacientes.

Se emplearon dos procedimientos de muestreo:

- Pacientes de consulta de medicina de atención primaria. Se ofreció información sobre la enfermedad de Chagas a los pacientes provenientes de áreas endémicas; posteriormente se les entregó información específica. Se les ofreció la posibilidad de realización de serología de *T. cruzi*. Se les realizó un cuestionario con datos epidemiológicos, previa entrega de consentimiento informado que firmaban investigador y paciente. La recogida de datos se realizó

Tabla 2 – Distribución por frecuencia diagnóstica.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Negativo	126	91,3	91,3	91,3
Positivo	12	8,7	8,7	100,0
Total	138	100,0	100,0	

de acuerdo con la ley orgánica 15/1999, de protección de datos. Se les informó posteriormente del resultado, en consulta o telefónicamente; se recomendó seguimiento a los positivos.

- Pacientes de la consulta de enfermería (matrona). Las pacientes eran gestantes provenientes de zona endémica de enfermedad de Chagas. En ellas se realiza serología de *T. cruzi* como parte del cribado en la mujer embarazada, por lo que la indicación de la misma se efectúa desde el Servicio de Ginecología. La captación de estas pacientes se lleva a cabo a través de la consulta con enfermería de atención primaria (matrona) en el contexto del seguimiento del embarazo. Una vez conocido el resultado de la serología, se les llamó por teléfono para la recogida de información epidemiológica; no fue necesaria su presencia física, dado que el objetivo era el mejor conocimiento epidemiológico, y, por tanto, el consentimiento, en este caso, se realizó verbalmente en la misma llamada telefónica. La recogida de datos tuvo lugar de acuerdo con la ley orgánica 15/1999 de protección de datos.

En ambos casos, se consideraron positivos los pacientes con, al menos, dos serologías positivas realizadas con técnicas diagnósticas diferentes.

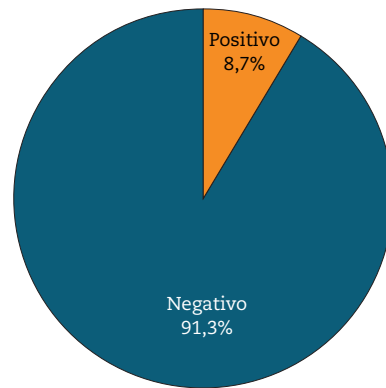
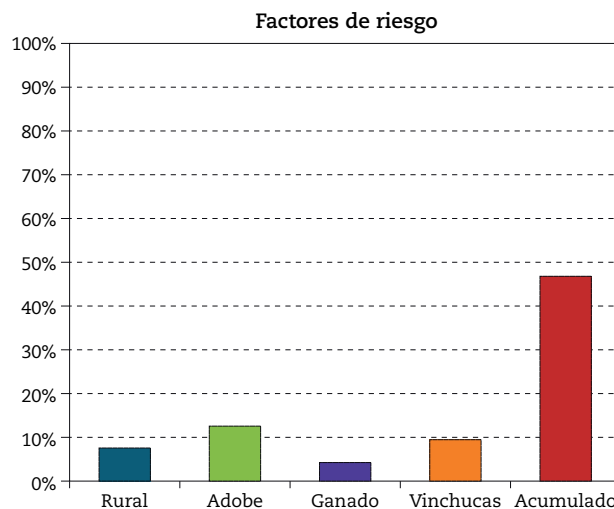
Las variables estudiadas fueron: sexo, resultado de la serología, país de procedencia, zona (rural/urbana), haber vivido en vivienda de adobe, presencia de ganado alrededor del domicilio, presencia de triatominos (vinchucas/chinches), transmisión vertical, lugar de captación (consulta de medicina/enfermería).

Los datos se analizaron de manera anónima en colaboración con el equipo de comisión de investigación de Atención Primaria. Se utilizó para ello el programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versión 11.0. Se analizó la prevalencia general de la enfermedad de Chagas en la población estudiada, así como la prevalencia por países, teniendo en cuenta a aquellos en que se obtuvo, al menos, un caso positivo.

Se analizaron también las características epidemiológicas y posibles factores de riesgo asociados en la población incluida en el estudio. Los factores de riesgo estudiados fueron: vivienda de adobe o madera, presencia de ganado en la vivienda o en zona próxima a la vivienda, visualización del vector (vinchuca) vivienda en zona rural. Se analizó el riesgo relativo y un riesgo acumulado según la presencia de los factores mencionados previamente.

Resultados

La prevalencia de enfermedad de Chagas en la población estudiada fue de 8,7 % (IC 95 % 5,04-14,58). El 91,7 % de los positivos eran de origen boliviano y el 8,3 % de Ecuador; no se

**Figura 2 – Prevalencia de enfermedad de Chagas (Fuente: elaboración propia).****Figura 3 – Razón de prevalencia por factor de riesgo y acumulada (Fuente: elaboración propia).**

encontró serología positiva en el resto de países estudiados (Tabla 2 y Fig. 2)

Se estudió la razón de prevalencia (RP) de algunos de los posibles factores de riesgo para presentar la enfermedad. La RP para los pacientes que habían vivido en zona rural fue de 7,34 %; para aquellos con casa de adobe como vivienda de origen fue de 12,52 %; para aquellos con presencia de ganado peridomiciliario fue de 4,35 %; en los casos de presencia de vector en el domicilio fue de 9,46 %. La RP acumulada para la población con todos los factores estudiados llegó a ser de 47 % (Fig. 3). Cabe destacar que de la población estudiada, uno de los pacientes presentaba cardiopatía grave (FEV1 18 % en el momento del diagnóstico, portador de desfibrilador automático intracavitario); hubo 1 caso de transmisión vertical de una de las mujeres estudiadas con serología positiva. De los 11 casos positivos detectados, 4 se desestiman para tratamiento en ese momento por situación de gestación, dada la teratogenicidad del mismo. De los pacientes que iniciaron tratamiento, en uno de los casos se suspendió por toxicidad asociada.

Limitaciones y dificultades para el estudio

Dado que las consultas de atención primaria en las que se captaban los pacientes tenían lugar en horario laborable de mañana, teniendo en cuenta que la mayoría de esta población es activa y trabaja en ese momento, el volumen de pacientes en las consultas de medicina es escaso; es mayor el número de pacientes captados a través de la matrona de atención primaria. Además, en la Comunidad de Madrid está establecido el cribado diagnóstico en las gestantes procedentes de zona endémica de enfermedad de Chagas; no existe un protocolo claro para el resto de la población.

Otras limitaciones fueron la escasa disponibilidad de tiempo por saturación de la consulta de atención primaria, y el sesgo de selección al tratarse de pacientes consultantes, por lo que realmente habría que hablar de frecuencia de diagnóstico.

Cabe destacar también que, de la población total incluida en el estudio de prevalencia, hubo una pérdida de 17 pacientes para el análisis de los factores de riesgo asociados, por imposibilidad de contacto telefónico para la realización de la encuesta epidemiológica.

Comentario

El importante aumento de los movimientos migratorios, especialmente de procedencia latinoamericana, ha convertido a la enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana, en una de las enfermedades emergentes de interés biosanitario creciente en las últimas décadas, con un aumento considerable de la prevalencia y, con ello, de morbi-mortalidad en zonas no consideradas endémicas. Este hecho, tiene especial relevancia en Estados Unidos y en España, que es considerado el segundo país con mayor presencia de esta enfermedad en población de procedencia latinoamericana, lo que supone un problema de salud pública nada despreciable.

Nos encontramos ante una enfermedad con prevalencia creciente en nuestro medio, a menudo infradiagnosticada por desconocimiento del personal sanitario y por la ausencia de protocolos de actuación comunes en el país; existen únicamente en algunas comunidades autónomas como en Madrid, Cataluña, la Comunidad Valenciana, Murcia y Andalucía. En el caso de Madrid, sin embargo, únicamente existe un protocolo para búsqueda de enfermedad de Chagas en gestantes procedentes de zona endémica, así como en familiares de primer grado, y desde 2009 en los bancos de sangre.

El desconocimiento de esta enfermedad a una escala más global y, en parte, la causa de cierto olvido, puede intuirse observando el mapa de localización de la enfermedad, que se corresponde, con cierta similitud, con el mapa de la pobreza en América. Esta coexistencia es debida al hábito del insecto transmisor de vivir en los techos de paja y en las grietas de las paredes de viviendas con materiales precarios como es el adobe. Es fundamental el trabajo de búsqueda de casos para el diagnóstico y tratamiento precoz en nuestro medio, pero esto no podrá ser mucho más que un parche si no se intenta la erradicación a través de la destrucción del hábitat del vector mediante el reemplazo de construcciones inadecuadas por otras más dignas y habitables en los países de procedencia⁵.

Entre los países estudiados, Bolivia es uno de los hiperendémicos, en parte debido a las condiciones socio-sanitarias de

la población. Es importante que tengamos en especial consideración a la población inmigrante procedente de las zonas de mayor endemidad, entre las que también se incluyen el norte de Argentina y Paraguay, así como la zona de procedencia dentro del país (en nuestro caso el 38 % procedía de zonas rurales) y el reconocimiento de los factores de riesgo de esta enfermedad que, tradicionalmente, ha ido estrechamente ligada a zonas rurales y de pobreza⁶.

Debido a la gran carga y a las implicaciones sanitarias de la enfermedad de Chagas en nuestro entorno, es fundamental el diseño de intervenciones públicas sanitarias para mejorar la salud de los inmigrantes y controlar la trasmisión⁷. En este sentido, España ofrece un escenario adecuado desde atención primaria en aquellos a través de la solicitud de serología de *T. cruzi* en los casos en que se indicase⁸.

Hay que tener en cuenta que esta enfermedad puede también transmitirse en nuestro país sin necesidad de vector a través de transfusiones o trasplantes de tejidos (actualmente controlado) o por vía vertical. Por esto, las mujeres en edad fértil cobran un interés especial, puesto que el diagnóstico y tratamiento precoces puede prevenir la transmisión vertical del parásito a sus descendientes⁹.

En el estudio realizado, la prevalencia de la enfermedad (8,7 %) resulta algo superior a la observada en estudios previos similares, lo que se puede justificar, en parte, por el hecho de trabajar con población consultante y ser una muestra reducida. Cabe destacar el meta-análisis publicado en 2013, en el que la prevalencia de latinoamericanos viviendo en Europa fue de 4,5 %⁷. A pesar de ellos, son necesarios más estudios epidemiológicos y la instauración de pautas comunes de actuación encaminadas al diagnóstico y tratamiento precoces en los casos oportunos y a la disminución de la trasmisión vertical.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Requena-Méndez A, Aldasoro E, de Lazzari E, Sicuri E, Brown M, Moore DAJ, et al. Prevalence of Chagas Disease in Latin-American Migrants Living in Europe: a systematic meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015; 9: e0003540.
2. González-Tomé MI, Rivera Cuello M, Camaño Gutiérrez I, Norman F, Flores-Chávez MD, Rodríguez Gómez L, et al. Recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up of the pregnant woman and child with Chagas disease. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013; 31: 535-42.
3. Gascón J, Bern C, Pinazo MJ. Chagas disease in Spain, the United States and other npn-endemic countries. *Acta Trop*. 2010; 115: 22-7.
4. Moratal Ibáñez L. Mal de Chagas: la enfermedad de la pobreza, Casas de fuego (1995). *RMC*. 2006; 2: 66-73.
5. Molina I, Salvador F, Sánchez-Montalvá A. Actualización en enfermedad de Chagas. *ENHER Infecc Microbiol Clin*. 2016; 34: 132-8.
6. Portús Vinyeta M. La enfermedad de Chagas en España. *Ars Pharm*. 2009; 50: 195- 204.
7. Solsona L, Villareal J, Gómez J, Aguilar, A, Llano M, Mascort J. Enfermedad de Chagas en un barrio multicultural: experiencia desde la atención primaria. *Rev Enf Emerg*. 2016; 15: 62-7.