

M<sup>a</sup>Ángeles Gonzalez Martinez<sup>2</sup>  
Begoña Treviño<sup>1</sup>  
Isabel Claveria<sup>1</sup>  
Eliana Mongui Ávila<sup>1</sup>  
Susana Otero<sup>3</sup>  
Jordi Gómez i Prat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes, Institut Català de la Salut  
<sup>2</sup>Máster en Salut Internacional i Medicina Tropical, UAB-UMTSID.  
<sup>3</sup>Servei de Medicina Preventiva i Epidemiologia, Hospital Vall d'Hebrón

Correspondencia:  
Jordi Gómez i Prat  
Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes  
Av. De les Drassanes 17-21  
08001 Barcelona  
Email: jordigp.bcn.ics@gencat.cat

# Enfermedad de Chagas importada en una gran ciudad europea: la experiencia en un centro especializado de Barcelona (2004-2006)

## Resumen

**Fundamento:** El importante aumento de la inmigración en Barcelona los últimos años y concretamente la presencia de inmigrantes procedentes de zonas endémicas de enfermedad de Chagas condiciona que ésta sea una enfermedad emergente en nuestro medio. Este estudio describe las características epidemiológicas de los pacientes infectados por *Trypanosoma cruzi* atendidos en la Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes (UMTSID), y analiza las derivaciones y los motivos de consulta por los cuales fueron atendidos.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal de todos los pacientes procedentes de América Latina, diagnosticados de enfermedad de Chagas, y atendidos en la UMTSID desde julio de 2004 a enero de 2006. Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, país de nacimiento, meses de residencia en España, antecedentes de transfusión sanguínea, permanencia en área rural, viajes a otros países endémicos, motivos de consulta y derivación.

**Resultados:** De los 216 pacientes atendidos en la UMTSID procedentes de países endémicos se diagnosticó enfermedad de Chagas en 46 de ellos. De estos el 83% eran mujeres y el 91% procedía de Bolivia. Los motivos de consulta más frecuentes fueron: diagnóstico previo un 37%, eosinofilia un 17% y cribado general un 15%. El porcentaje de pacientes que acudió por cuenta propia fue el mismo que los derivados por el médico de familia un 41%.

**Conclusiones:** Estos resultados reflejan el trabajo conjunto de la UMTSID con los equipos de atención primaria (EAP) respecto a algunos protocolos, como por ejemplo el de eosinofilia, a pesar de que no se relacione con la enfermedad, pero también demuestran falta de criterios claros por parte de los profesionales médicos para iniciar su estudio. Además se plantean interrogantes respecto a los condicionantes de los inmigrantes acerca de su enfermedad. La presencia de enfermedad de Chagas fuera de zonas endémicas exige un estudio epidemiológico amplio, una mayor formación y el abordaje desde diferentes niveles asistenciales (incluidos los sociales).

**Palabras clave:** Enfermedad de Chagas. Derivaciones. Motivos de consulta. Inmigración.

## Summary

**Background:** The significant presence of immigrant people from endemic areas of Chagas disease has become a reality in the medical centres in our country. The present study describes the epidemiological characteristics of patients diagnosed with *Trypanosoma cruzi* infection attended in the Barcelona Tropical and International Health Unit Drassanes, and analyzes the referrals and consultation reasons.

**Methods:** Descriptive study of all patients from Latin America, Chagas' disease diagnosed and treated in the UMTSID from July 2004 to January 2006. Variables analyzed were: age, gender, country and department of birth, time after arrival to Spain, past blood transfusions, staying in rural area, travelling to other endemic countries, referral and consultation reason.

**Results:** Of 216 persons coming from the endemic countries, forty-six were diagnosed and studied, most of them were women (83%) and coming from Bolivia (91%). The consultation reasons were previous diagnosis of Chagas disease (37%), eosinophilia (17%), general screening (15%), cardiac (9%) or digestive (9%) symptoms and being an infected mother's child (4%). The same number of patients, 41%, went by themselves and referred by their general practitioner. They also came referred by the paediatrician (7%), gynaecologist (2%), cardiologist (2%) or by family advice (7%).

**Conclusions:** The analysis of the results shows the coordination of the Unit with the primary care services through some protocols such as eosinophilia, despite it is not related to the Chagas disease, but also the lack of established criteria to start the study of the disease. The presence of Chagas disease outside endemic countries demands a greater formation, an approach from different levels (including the social ones) and an extensive epidemiological study.

**Key words:** Chagas disease. Referrals. Consultation reasons. Immigration.

## Introducción

La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana está causada por un protozoo, *Trypanosoma cruzi*, y se transmite por un vector reduvido de la familia *Triatominae*. Este vector se encuentra en el continente americano, desde el sur de Estados Unidos hasta el sur de Argentina<sup>1</sup>. Otras formas de transmisión son la transfusional, por donación de órganos y la congénita (las cuales sí podrían tener su impacto en zonas no endémicas) y en menor medida, la vía oral y por accidente de laboratorio.

La OPS/OMS estima que en la actualidad hay entre 8 y 10 millones de personas infectadas, con 100 millones de personas en riesgo de contraer la enfermedad, lo que constituye un grave problema de salud pública en países endémicos<sup>2-3</sup>.

La enfermedad está directamente relacionada con la pobreza. El triatomineo se encuentra en las grietas de las casas de adobe, a esto se suma la dificultad de acceso de las personas infectadas a los sistemas de salud, para el diagnóstico y tratamiento de ésta. Clínicamente cursa con una fase aguda caracterizada por síntomas inespecíficos que pasan desapercibidos, aunque en algunos casos pueden ser graves, especialmente en niños y en inmunodeprimidos. A continuación evoluciona a una fase crónica que puede permanecer latente durante años (forma indeterminada). Aproximadamente el 30-40% de las personas infectadas desarrollarán en fase crónica alteraciones cardíacas (30%) o digestivas (10%)<sup>1,2,4</sup>.

En España no hay datos de prevalencia de la enfermedad. Se han hecho estimaciones a partir de las cifras de prevalencia en los países de origen y del número de residentes en 2002, concluyendo que un 25 por 1000 de los inmigrantes que residen en este país España estarían infectados por *T. cruzi*<sup>5</sup>.

En el año 2005 se llevó a cabo en Barcelona el taller "Enfermedad de Chagas importada: ¿Un nuevo reto de salud pública?", a partir del cual se desarrolló un documento de consenso para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas importada en países no endémicos<sup>6</sup>; pues en la actualidad ya no es un problema restringido a América Latina<sup>7</sup>. Este nuevo planteamiento hizo que se pusieran en marcha estudios para conocer la prevalencia y las características de las personas infectadas por *T. cruzi*<sup>8-11</sup> en nuestro país. Uno de ellos fue el proyecto "La infección por *T. cruzi* en la población inmigrante procedente de América Central y del Sur", estudio multicéntrico realizado en centros especializados donde se atiende a la población inmigrante de Barcelona<sup>12</sup>. El presente trabajo pretende ampliar los datos epidemiológicos de los pacientes incluidos en el estudio que se visitaron en la Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes (UMTSID), analizar los motivos de consulta, y caracterizar los circuitos de diagnóstico seguidos por los pacientes diagnosticados de enfermedad de Chagas.

## Material y métodos

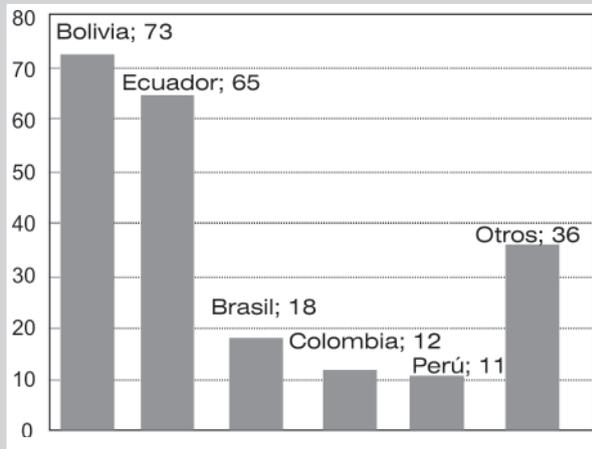
Estudio descriptivo transversal de todos los pacientes procedentes de áreas endémicas de Enfermedad de Chagas de América Latina, diagnosticados de enfermedad de Chagas, y atendidos en la UMTSID de julio de 2004 a enero de 2006. Según las recomendaciones de la OMS, se define como caso de Infección/Enfermedad de Chagas aquel con dos pruebas serológicas positivas a *T. cruzi* (ELISA convencional y ELISA recombinante)<sup>3,5</sup>.

Las técnicas de laboratorio empleadas para el diagnóstico de la tripanosomiasis en el laboratorio de parasitología de la Facultad de Farmacia (Universidad de Barcelona) fueron ELISA convencional de desarrollo propio, que utiliza un antígeno obtenido a partir de un cultivo de *T. cruzi* en medio NNN; y ELISA recombinante (BioELISA Chagas, BioKit SA, Lliçà de Munt, España). Ambas pruebas serológicas utilizan antígenos distintos. También se utilizó una prueba parasitológica de nested-PCR<sup>13</sup>.

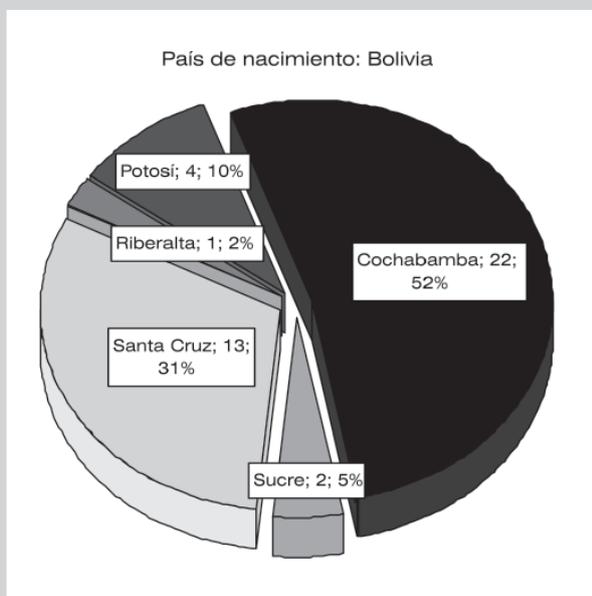
Se revisaron las historias clínicas de los pacientes incluidos, previo consentimiento, y se registraron las siguientes variables: edad, sexo, país y departamento de nacimiento, meses de residencia en España, permanencia en área rural y en casas de adobe, viajes a otros países endémicos, antecedentes de recepción de derivados sanguíneos, lugar del diagnóstico de la enfermedad, motivo de consulta y derivación. Posteriormente se analizaron los motivos de consulta en función de la derivación. Las variables se analizaron con el paquete estadístico SPSS 12.0.

## Resultados

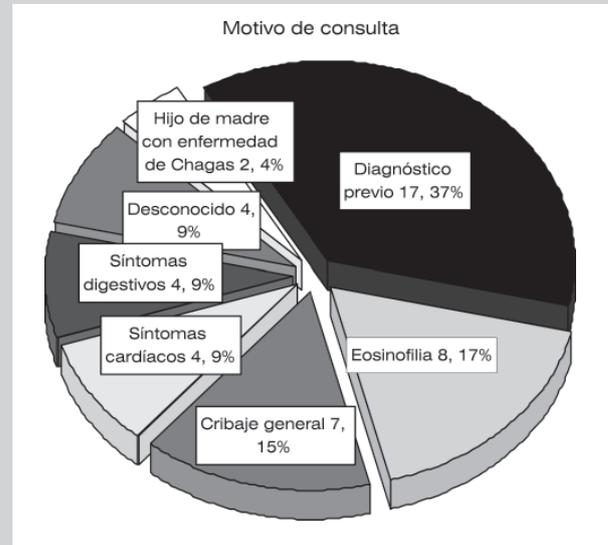
De 216 personas atendidas en la UMTSID por sospecha de infección por *T. cruzi* durante el periodo de estudio (Figura 1), 46 (21,3%) personas fueron diagnosticadas de enfermedad de Chagas y 17 (37%) tenían además una prueba parasitológica (PCR) positiva. Del total de las personas diagnosticadas de enfermedad de Chagas 38 (82'6%) eran mujeres. La media de edad fue de 35 años (rango 8 a 54). Respecto al origen: 42 (91%) eran originarios de Bolivia, 2 de Brasil, 1 de Honduras y 1 de Chile. La provincia de nacimiento de las personas con enfermedad de Chagas procedentes de Bolivia se describe en la Figura 2. Cochabamba es el departamento de procedencia mayoritario con 22 (52,38%) casos. El tiempo de estancia en nuestro país osciló entre 7 y 399 meses, con una media de 26. Con respecto a los factores de riesgo de transmisión de enfermedad de Chagas, la gran mayoría, 44 (95,7%) habían residido en zona rural durante algún periodo de su vida, 11 (24%) habían vivido en otros países endémicos, y 5 (10,9%) habían recibido transfusiones sanguíneas. España fue el lugar de diagnóstico en 21 (45'7%) casos; 16 (34'8%) en su país de origen y 6 (13%) de ellos fueron diagnosticados en otro país endémico distinto al de nacimiento.



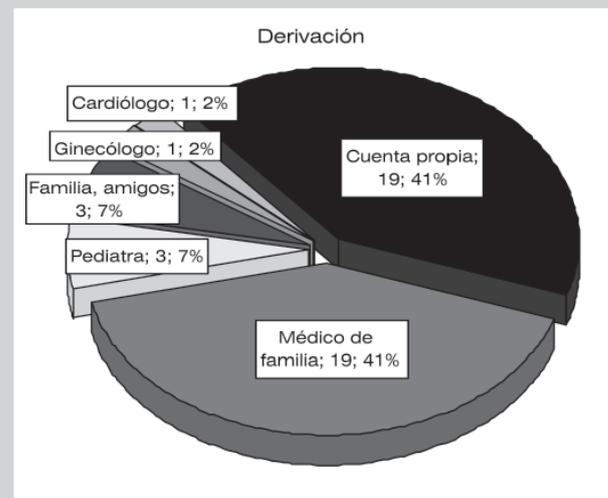
**Figura 1.** País de procedencia de las personas con sospecha de enfermedad de Chagas atendidas en la UMTSID entre julio de 2004 y enero de 2006



**Figura 2.** Provincia de procedencia de las personas con enfermedad de Chagas procedentes de Bolivia atendidas en la UMTSID entre julio de 2004 y enero de 2006



**Figura 3.** Motivos de consulta de las personas diagnosticadas con enfermedad de Chagas diagnosticadas en la UMTSID entre julio de 2004 y enero de 2006



**Figura 4.** Procedencia de derivación de las personas diagnosticadas con enfermedad de Chagas en la UMTSID entre julio de 2004 y enero de 2006

Los motivos de consulta más frecuentes fueron: diagnóstico previo 16 (37%) casos, eosinofilia 8 (17%), y cribado general 7 (15%), el resto, síntomas cardíacos 4 (9%), síntomas digestivos 4 (9%) y dos acudieron por ser hijos de madre con enfermedad de Chagas (Figura 3). En cuanto a las derivaciones, la mayoría acudió derivada por su médico de familia 19 (41%), o por iniciativa propia 19 (41%) (Figura 4). Si se analizan los motivos de derivación, se observa que los médicos de familia remitieron a los pacientes, mayoritariamente, por diagnóstico previo de enfermedad de Chagas

para su seguimiento 8 (42,1%), o por eosinofilia 7 (36,8%). Tres casos aislados fueron remitidos por síntomas: dos por cardíacos, y uno por digestivos (Tabla 1).

## Discusión

En primer lugar, destaca el predominio de pacientes procedentes de Bolivia. Pese a que este dato podría estar sesgado por el tamaño reducido de la muestra, se podría

**Tabla 1.** Motivos de consulta según procedencia de la derivación a la UMTSID entre julio de 2004 y enero de 2006

Derivación	Motivo de consulta	Frecuencia	Porcentaje
Médico de familia	Cribaje general	1	5,3
	Síntomas cardíacos	2	10,5
	Síntomas digestivos	1	5,3
	Eosinofilia	7	36,8
	Diagnóstico previo	8	42,1
	Total	19	100,0
Cardiólogo	Síntomas cardíacos	1	100,0
Ginecólogo	Diagnóstico previo	1	100,0
Pediatra	Síntomas digestivos	1	33,3
	Eosinofilia	1	33,3
	Hijo de madre con Enf. Chagas	1	33,3
	Total	3	100,0
Familia, amigos	Cribaje general	1	33,3
	Diagnóstico previo	1	33,3
	Hijo de madre con Enf. Chagas	1	33,3
	Total	3	100,0
Cuenta propia	Desconocido	4	21,1
	Cribaje general	5	26,3
	Síntomas cardíacos	1	5,3
	Síntomas digestivos	2	10,5
	Diagnóstico previo	7	36,8
	Total	19	100,0

**Tabla 2.** Infección humana por *T. cruzi* y reducción de la incidencia de la enfermedad de Chagas en los países de la Iniciativa del Cono Sur, 1983-2002

País	Edad (años)	Infección en 1983 (tasas x 100)	Infección en 2000 (tasas x 100)	Reducción
Argentina	18	5,8	1,2*	80,0
Brazil	0-4	5,0	0,28	95,0
Bolivia	1-4	33,9	ND	ND
Chile	0-10	5,4	0,38	94,0
Paraguay	18	9,3	3,9	60,0
Uruguay	6-12	2,5	0,06	99,0

\*Datos de 1993

explicar en parte por la situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas en Bolivia y por las características del proceso migratorio que se ha dado entre Bolivia y el estado Español. La OPS estimó que la tasa de prevalencia en ese país en el año 2005 era de 6,72/100 habitantes<sup>13</sup>, con 620.000 infectados. No hay datos sobre el impacto de las medidas de control llevadas a cabo por la *Iniciativa de los países del Cono Sur*, de la cual forma parte Bolivia (Tabla 2)<sup>3,14,15</sup>. Los programas de control vectorial no están extendidos por todo el país, y las tasas de transmisión congénita y transfusional todavía son altas<sup>14,15</sup>. Respecto a los departamentos de procedencia de los pacientes bolivianos visitados en la UMTSID, el 82% corresponde a Cochabamba y Santa

Cruz, provincias de alto riesgo. En un estudio realizado en 1995 en la provincia de Cochabamba se encontró una alta seroprevalencia de pacientes con enfermedad de Chagas (43,3%), en un rango que oscila entre el 12%, en menores de 5 años, hasta el 94,7% en mayores de 45 años<sup>16</sup>.

El predominio femenino se podría explicar por el perfil de la inmigración boliviana en Barcelona que se caracteriza por ser mayoritariamente femenina (56%) con un predominio de los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, según datos del Instituto Nacional de Estadística<sup>17</sup>. Respecto a los antecedentes epidemiológicos, la gran mayoría había vivido en zonas rurales y sólo un porcentaje bajo había recibido transfusiones sanguíneas. Pese a que no es posible establecer relaciones causales, estos resultados apuntan a que la vía mayoritaria de transmisión ha sido vectorial.

El motivo de consulta más frecuente entre los pacientes diagnosticados de Enfermedad de Chagas en la UMTSID fue el diagnóstico previo de esta enfermedad. Llama la atención el hecho de que la eosinofilia está entre los motivos de consulta más frecuentes. Teniendo en cuenta que no se trata de un hallazgo característico de esta enfermedad, se podría explicar por el hecho de que el recuento de eosinófilos forma parte del protocolo de cribado de enfermedades tropicales en las guías de Atención Primaria. Este protocolo ha sido difundido ampliamente entre los profesionales de atención primaria del distrito de Ciutat Vella (lugar de emplazamiento de la UMTSID), lo que podría explicar el gran peso específico de la eosinofilia como motivo de consulta.

Para cribado general consultaron sólo un 15% de los pacientes, sin embargo, dada la importancia del diagnóstico en la forma indeterminada de la fase crónica, debería ser un motivo más frecuente. Se debería valorar en el cribado la realización de la serología para *T. cruzi*. El bajo porcentaje puede deberse a la escasa sospecha clínico-epidemiológica de esta enfermedad, debido a la falta de formación específica en medicina tropical o también por falta de criterios claros para hacer despistaje de la enfermedad de Chagas.

Otro aspecto a tener en cuenta es la menor utilización de los servicios sanitarios por parte de los inmigrantes económicos no regularizados cuando tienen un problema de salud descrito por algunos autores<sup>18</sup>. En el caso de la enfermedad de Chagas importada se hace necesario un abordaje multidisciplinar entre profesionales de la salud y de las ciencias de la sociología y la antropología, siendo fundamental tener un conocimiento previo de la percepción de la enfermedad en la población inmigrante<sup>19,20</sup>.

Es importante remarcar que el 42,1% de las derivaciones realizadas por los médicos de familia fueron por diagnóstico previo, hecho que pone de manifiesto la importancia de pensar en la enfermedad en el momento de la anamnesis.

Otro hecho a resaltar son las 19 personas (41%) que acudieron por iniciativa propia, esto podría explicarse por la sensibilización a nivel de la comunidad en relación a la enfermedad de Chagas, o en otros casos podría suponer un hallazgo consecuencia de la aplicación de los protocolos de cribado.

Los resultados del estudio plantean la necesidad de crear programas de cribado para el diagnóstico y manejo de la enfermedad de Chagas, poniendo especial énfasis en la relación de las Unidades Especializadas en Salud Internacional con los equipos de Atención Primaria, pero también teniendo en cuenta a otros especialistas (cardiólogos, digestólogos, obstetras, peditras) que pueden atender pacientes con manifestaciones de esta enfermedad. Asimismo se evidencia la importancia del trabajo comunitario dado las características clínico-epidemiológicas de la enfermedad.

## Conclusiones

La infección por *T. cruzi* ha dejado de ser una enfermedad exclusiva de los países endémicos, para extenderse a otras zonas, en especial, aquellos países con mayor inmigración latinoamericana.

Es necesario mejorar el trabajo interdisciplinar entre los distintos niveles de atención y potenciar una formación complementaria del personal sanitario de los equipos de atención primaria en enfermedad de Chagas. Debería establecerse una colaboración estrecha entre los centros especializados en Salud Internacional y los equipos de Atención Primaria, así como la participación de profesionales que aborden el problema durante todo el proceso desde la perspectiva social,

como los agentes comunitarios de salud, sociólogos, antropólogos, y psicólogos. Implantar programas de cribado general, la detección de la enfermedad en las mujeres embarazadas, la posibilidad de considerar a la enfermedad de Chagas como enfermedad de declaración obligatoria, así como potenciar el trabajo a nivel comunitario con la participación de agentes comunitarios de salud y asociaciones de pacientes, deben suponer retos futuros para mejorar la atención integral de las personas con enfermedad de Chagas.

## Bibliografía

1. Prata A. Clinical and epidemiological aspects of Chagas disease. *Lancet Infect Dis* 2001;1:92-100.
2. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Estimación cuantitativa de la enfermedad de Chagas en las Américas. Montevideo, Uruguay: OPS; 2006.
3. Dias JC, Silveira AC, Schofield CJ. The impact of Chagas disease control in Latin America: a review. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2002;97(5):603-12.
4. Barrett MP, Burchmore RJS, Stich A, Lazzari JO, Frasch AC, Cazzulo JJ, Krishna S. The trypanosomiasis. *Lancet* 2003;362:1469-80.
5. Schmunis GA. Epidemiology of Chagas disease in non-endemic countries: the role of international migration. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2007;102 (S1):75-85.
6. Gascón J. Conferencia de consenso diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas importada. *Med Clin (Barc)* 2005;125(6):230-5.
7. Albajar P. La enfermedad de Chagas a principios del siglo XXI. Desafíos señalados por los participantes de cuatro reuniones internacionales del año 2005. *Enf Emerg* 2006;8(S1):14-15.
8. Muñoz J, Coll O, Juncosa T, Vergés M, Pino M, Fumado V, Bosch J, et al. Prevalence and Vertical Transmission of *Trypanosoma cruzi* Infection among Pregnant Latin American Women Attending 2 Maternity Clinics in Barcelona, Spain. *Clinical Infectious Diseases*. 2009;48(12):1736-40
9. Vergés M, López P, Maymó RM, Pirón M, Fisa R, Gállego M, et al. Análisis de los resultados de laboratorio en pacientes con enfermedad de Chagas. *Enf Emerg* 2006;8(S1):40-41.
10. Piron M, Vergés M, Muñoz J, Casamitjana N, Sanz S, Maymó RM, et al. Seroprevalence of *Trypanosoma cruzi* infection in at-risk blood donors in Catalonia (Spain). *Transfusion* 2008;48(9):1862-8.
11. Castro E. Transfusión sanguínea y enfermedad de Chagas: iniciativas en Centros de transfusión en España. *Enf Emerg* 2006;8 (S1):48-50.
12. Muñoz J, Gómez i Prat J, Gállego M, Gimeno F, Treviño B, López-Chejade P, et al. Clinical profile of *Trypanosoma cruzi* infection in a non-endemic setting: immigration and Chagas disease in Barcelona (Spain). *Acta Trop* 2009;111(1):51-5.
13. Organización Panamericana de la Salud. Consulta técnica regional OPS/MSF sobre organización y estructura de la atención médica del enfermo o infectado por *Trypanosoma cruzi*. Montevideo, Uruguay: OPS; 2005.
14. Azogue E, Darras C. Congenital Chagas in Bolivia: comparative study of the effectiveness and cost of diagnostic methods. *Rev Soc Bras Med Trop* 1995;28:39-43.
15. Moncayo A. Chagas disease: current epidemiological trends after the interruption of vectorial and transfusional transmission in the Southern Cone Countries. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2003;98:577-91.
16. Breniere SF, Bosseno MF, Noireau F, Yacsik N, Liegeard P, Aznar C, et al. Integrate study of a Bolivian population infected by *Trypanosoma cruzi*, the agent of Chagas disease. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2002;97(3):289-95.
17. Instituto Nacional de Estadística, datos del padrón municipal de 2005. Disponible en [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_migrac.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_migrac.htm)
18. Torres AM, Sanz B. Health care provision for illegal immigrants: should public health be concerned? *J Epidemiol Comm Health* 2000;54:478-9.
19. Consultoría sobre el proyecto de MSD OCBA. Tarija/Entre Ríos. Bolivia. 6-18 de marzo de 2005.
20. Avaria Saavedra A, Gomez i Prat J. "Si tengo chagas es mejor que me muera". El desafío de incorporar una aproximación sociocultural a la atención de personas afectadas por Enfermedad de Chagas. *Enfermedades Emergentes* 2008;10(S1):40-45.