

CARGA MUNDIAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN 2000

PROYECTO

A. Moncayo,¹ F. Guhl,¹ C. Stein²

1. Introducción

La enfermedad de Chagas, que existe únicamente en el continente americano, es provocada por el protozoo flagelado parásito *Trypanosoma cruzi* y transmitida al ser humano por los triatómidos o mediante transfusiones de sangre. La enfermedad en los seres humanos se desarrolla en dos etapas: la fase aguda, que se presenta poco después de la infección, y la fase crónica, que puede durar varios años. En esta última pueden verse afectados el corazón, el esófago y el colon y el sistema nervioso. Esos cambios crónicos incluyen la miocardiopatía chagásica, que puede producir arritmia, insuficiencia cardíaca y la muerte, así como lesiones del aparato digestivo en forma de megacolon y megaesófago.

2. Definiciones de caso y de secuelas

En el cuadro 2.1 se exponen las definiciones de caso y de secuelas que se han empleado.

Cuadro 2.1 Definiciones de caso y de secuelas de la enfermedad de Chagas

Categoría de la causa	Código GBD 2000	Códigos CIE9	Códigos CIE10
Enfermedad de Chagas	U023	086.0; 086.1; 086.2; 086.9	B57

Secuelas	Definición
Miocardiopatía sin insuficiencia cardíaca congestiva	Trastorno del músculo cardíaco debido a la infección por <i>T. cruzi</i> , sin insuficiencia cardíaca congestiva
Miocardiopatía con insuficiencia cardíaca congestiva	Trastorno del músculo cardíaco debido a la infección por <i>T. cruzi</i> , con insuficiencia cardíaca congestiva
Megaviscera	Dilatación de órganos internos de la cavidad abdominal, en particular el esófago y el colon, debida a <i>T. cruzi</i>

¹ Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

² Epidemiología y carga de morbilidad, Organización Mundial de la Salud, Ginebra.

3. Estudios sobre la prevalencia y la incidencia en la población

Se utilizaron estudios de prevalencia basados en la comunidad cuando se dispuso de ellos (véase la lista de referencia de los diferentes estudios). En el caso de México y Nicaragua, donde no se pudieron obtener datos basados en la comunidad, se utilizó la cifra de prevalencia de otros países de América Central (7%). Cuando sólo se suministraron datos de incidencia respecto de uno o dos grupos de edad, se utilizó la distribución por edades que figura en el cuadro 4.1 para deducir la incidencia en los otros grupos.

Cuadro 3.1 Datos, tipos de estudio y prevalencia general empleados en las estimaciones

País	Número total de estudios	Estudios basados en la comunidad	Informes de vigilancia del Ministerio de Salud	Prevalencia utilizada (%)
Argentina	3	1	2	1,2
Brasil	3	1	2	0,1
Bolivia	1	1		24
Chile	5	1	4	0,4
Colombia	1	1		30
Costa Rica	1	1		11,7
Ecuador	1	1		10,7
El Salvador	2	2		7
Guatemala	2	2		7
Honduras	2	2		7
Nicaragua	1	1		El Salvador
México	1		1	Guatemala
Panamá	1	1		17,7
Paraguay	2	1	1	3,9
Perú	1	1		9,8
Uruguay	3	1	2	0,1
Venezuela	1	1		3

4. Mortalidad y letalidad

Los estudios basados en la comunidad suministraban información parcial sobre la mortalidad inmediata y a largo plazo debida a la enfermedad de Chagas; en la sección siguiente se enumeran las hipótesis. El número de defunciones derivadas del modelo se complementaron con datos del registro civil de los países, cuando se dispuso de ellos.

5. Modelo de la enfermedad de Chagas

Los años perdidos por discapacidad (APD) se calcularon para los recuadros grises.

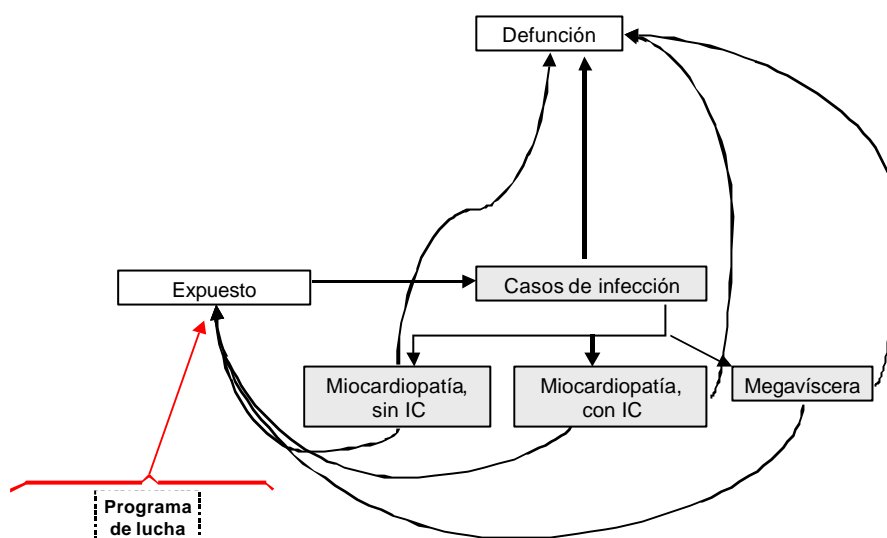


Figura 1. Modelo de la enfermedad de Chagas

Cuadro 5.1 Hipótesis del modelo de enfermedad

Definiciones	Véase más arriba.
Incidencia/prevalencia	Datos de prevalencia e incidencia tomados de estudios basados en la comunidad (para más detalles, véase la lista de referencias).
Mortalidad	Se supuso que se produce un bloqueo de rama derecha en el 26% de los casos, de los cuales muere el 7,5% (Maguire, 1987; Mota, 1990). Asimismo, se supuso que el 5% de los niños enfermos agudos y sintomáticos de 0 a 4 años mueren sin recibir tratamiento (Prata, 2001). Al respecto, se consideró que el 90% de los niños en los países septentrionales y el 0% en los países meridionales quedarían sin tratar. Se consideró insignificante la mortalidad en el grupo de edad comprendido entre 5 y 29 años.
Otras hipótesis	<ul style="list-style-type: none"> • La infección dura toda la vida. • Los casos de incidencia se distribuirían de la siguiente manera: 0-4: 42%, 5-14: 32%, 15-29: 15%, 30-44: 8%, 45-59: 2%, 60+: 1%. • Un 4% de los casos sufriría miocardiopatía con insuficiencia cardiaca y un 18%, miocardiopatía sin insuficiencia cardiaca. La cifra correspondiente a las megavisceras es del 3%.
Datos	Estudios de prevalencia e incidencia basados en la comunidad como se indica en la lista de referencia.

6. Descripciones del estado de salud y ponderaciones de la discapacidad

De conformidad con el modelo, se examinaron los siguientes estados de salud con sus respectivas descripciones:

Cuadro 6.1 Descripciones del estado de salud en la enfermedad de Chagas

Fase/secuela	Descripción del estado de salud
Infección	Episodio de infección por <i>Trypanosoma cruzi</i>
Miocardopatía sin insuficiencia cardíaca congestiva	Trastorno del músculo cardíaco debido a la infección por <i>T. cruzi</i> , sin insuficiencia cardíaca congestiva
Miocardopatía con insuficiencia cardíaca congestiva	Trastorno del músculo cardíaco debido a la infección por <i>T. cruzi</i> , con insuficiencia cardíaca congestiva
Megavíscera	Dilatación de órganos internos de la cavidad abdominal, en particular el esófago y el colon, debida a <i>T. cruzi</i>

Cuadro 6.2 Ponderaciones de la discapacidad por la enfermedad de Chagas

Fase/secuela	GBD 1990
Infección	0,000
Miocardopatía sin insuficiencia cardíaca congestiva	0,062
Miocardopatía con insuficiencia cardíaca congestiva	0,323 (sin tratamiento) 0,171 (con tratamiento)
Megavíscera	0,240

7. Carga mundial de la enfermedad de Chagas en 2000

Los métodos generales empleados para estimar la carga mundial de enfermedad figuran en otro documento (35). En los cuadros y gráficos que aparecen a continuación se resumen las estimaciones de la carga mundial de la enfermedad de Chagas para el GBD 2000 y se comparan con las estimaciones del GBD 1990 (36).

Cuadro 7.1* Enfermedad de Chagas: estimaciones mundiales totales de APD, APP y AVAD, 1990 y 2000

	Varones	Mujeres	Total
APD (en miles)			
<i>GBD1990</i>	172	169	341
<i>GBD2000</i>	231	228	460
APP (en miles)			
<i>GBD1990</i>	129	171	300
<i>GBD2000</i>	198	160	358
AVAD (en miles)			
<i>GBD1990</i>	301	340	641
<i>GBD2000</i>	430	388	818

* : El número de AVAD en 2000 es superior al de 1990 pese a la interrupción de la transmisión de la enfermedad en los países del Cono Sur. Ello se debe a que sobrevivieron algunos individuos con lesiones cardíacas y digestivas crónicas previas.

Cuadro 7.2 Estimaciones de APD, APP y AVAD por la enfermedad de Chagas en las subregiones epidemiológicas de la OMS, 2000

Subregión	APD/100 000		APP/100 000		APD	APP	AVAD
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	(en miles)	(en miles)	(en miles)
AMRO B	80,8	78,2	79,8	60,6	352	310	662
AMRO D	152,8	149,8	66,5	68,3	108	48	156

Figura 7.1 Tasas de prevalencia de la enfermedad de Chagas, por grupos de edad y sexo y por regiones, 2000

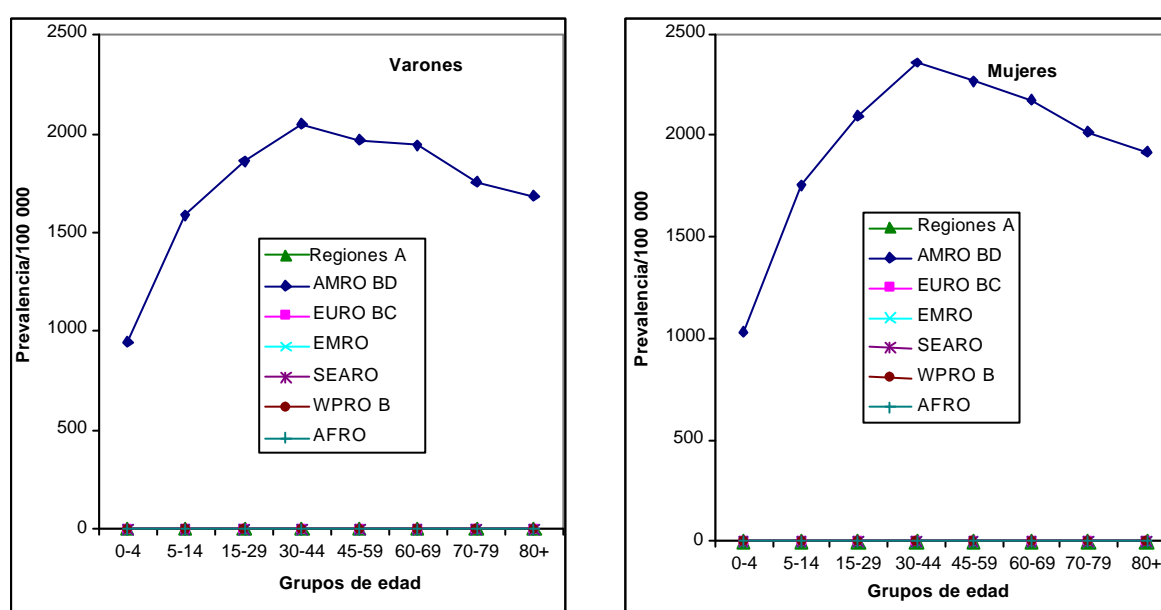
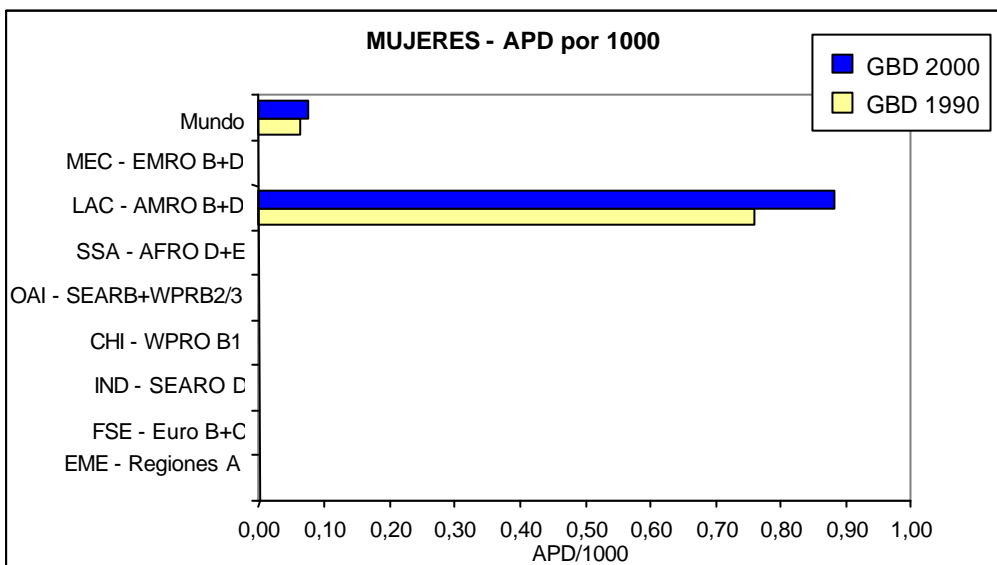
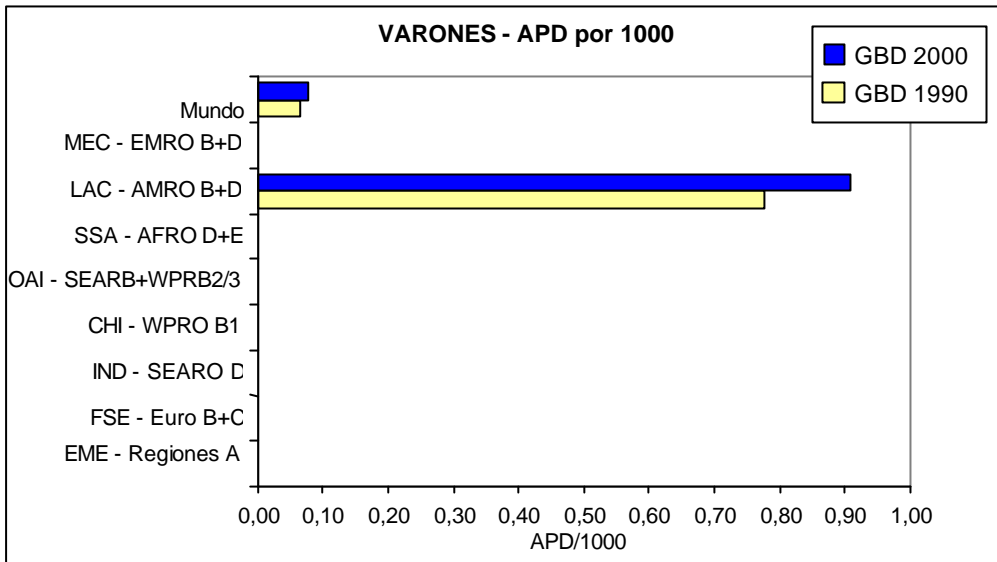
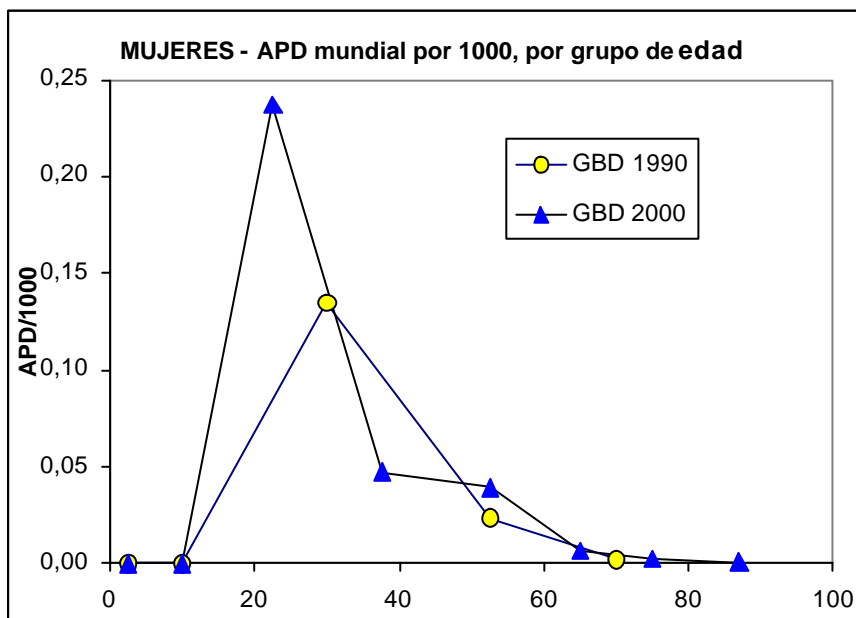
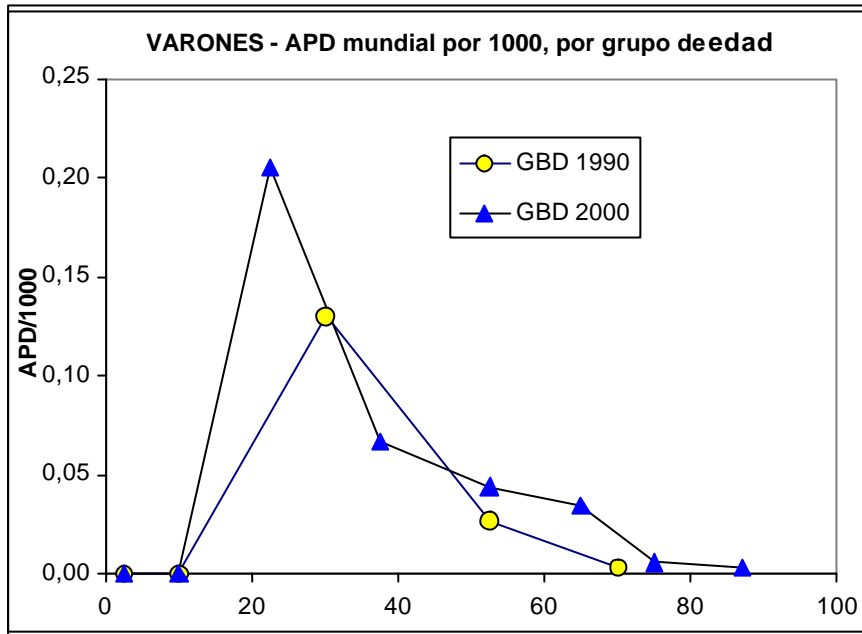


Figura 7.2* Tasas de APD por la enfermedad de Chagas, distribuidas por sexo y regiones, 1990 y 2000



*: El número de AVAD en 2000 es superior al de 1990 pese a la interrupción de la transmisión de la enfermedad en los países del Cono Sur. Ello se debe a que sobrevivieron individuos con lesiones cardíacas y digestivas crónicas previas.

Figura 7.3 Tasas de APD por la enfermedad de Chagas a nivel mundial, distribuidas por grupos de edad y sexo, 1990 y 2000



8. Análisis de la incertidumbre

Los métodos generales para hacer el análisis de la incertidumbre de las estimaciones del estudio GBD 2000 se describen en otro documento (37). Todavía no se ha completado el análisis de la incertidumbre para la enfermedad de Chagas.

9. Conclusiones

Se trata de la segunda versión de las estimaciones del GBD 2000. Salvo el análisis de la incertidumbre, que actualiza las estimaciones para reflejar las revisiones de las estimaciones de mortalidad y cualquier otra prueba o dato epidemiológico nuevo o revisado, no se pretende realizar otra revisión importante de esas estimaciones. Sin embargo, es necesario mejorar y actualizar los datos de algunos países que podrían incorporarse al modelo.

Agradeceremos cualquier comentario o crítica que se nos envíe respecto de este proyecto de estimaciones, así como cualquier información sobre otras fuentes de datos y pruebas. Para ello, sírvase ponerse en contacto con Claudia Stein (EBD/GPE) a través de la siguiente dirección electrónica: steinc@who.ch

Nota de agradecimiento

Expresamos nuestro agradecimiento en particular al Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales (TDR) de la OMS.

Los autores expresan también su gratitud a los muchos funcionarios del Programa Mundial sobre Pruebas Científicas para las Políticas de Salud que contribuyeron a la preparación de las tablas de vida y el análisis de las causas de defunción. Damos las gracias en especial a: Omar Ahmad, Brodie Ferguson, Mie Inoue, Alan López, Rafael Lozano, Doris Ma Fat, Colin Mathers, Christopher Murray y Chalipati Rao. Este estudio se costó con una subvención del National Institute on Aging de los Estados Unidos.

Referencias

1. Acquatella H (1987). Encuesta epidemiológica en sujetos con serología positiva para la enfermedad de Chagas. *Ciencia y Tecnología de Venezuela*, 4:185-200.
2. Aguilar HM et al. (1999). Epidemiology of Chagas disease in Ecuador. A brief review. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, Río de Janeiro*, 94 (Suppl 1):387-93.
3. Araujo RC (1985). Clinical Chagas heart disease in children and adolescents: a clinicopathologic study. *International Journal of Cardiology*, 9:439-449.
4. Arribada AC, Apt W y Ugarte JM (1987). Evolución de la cardiopatía chagásica durante un periodo de cuatro años en un grupo de pacientes chilenos. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 102(1):49-73.

5. Cedillos R (1975). La enfermedad de Chagas en El Salvador. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Vol. LXXVIII, N° 5, 430-438.
6. Cordova E et al. (1980). Enfermedad de Chagas en el Sur del Perú, Boletín Peruano de Parasitología, 2(1-2) 46-50.
7. Guhl F, Vallejo GA (1999). Interruption of Chagas disease transmission in the Andean countries: Colombia. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, 94 (Suppl 1):413-15.
8. Guhl F (2001). Iniciativa de los Países Andinos. Segunda Reunión del Comité de Expertos en Control de la Enfermedad de Chagas, Brasilia, noviembre de 2002. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, en prensa.
9. Maguire JH, Hoff R, Sherlock I (1987). Cardiac morbidity and mortality due to Chagas disease: prospective electrocardiographic study of a Brazilian community, Circulation, 75(6):1140-1145.
10. Marinkelle C (1976). Aspects of Chagas disease in Colombia. In: American Trypanosomiasis Research, PAHO Scientific Publication No. 318, Washington D.C., 340-346.
11. Matta V (1985). Seroepidemiología de la enfermedad de Chagas en Guatemala, Memorias VII Congreso Centroamericano de Microbiología, San José, Costa Rica, p. 17.
12. Menezes M (1989). Causas Basicas de Morte en Chagasicos Idosos, Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 52(2):75-78.
13. Ministerio de Salud, FUNASA, Brasilia (1999). Informe de la VIII Reunión de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa del Cono Sur, Tarija, Bolivia, 16-18 de marzo de 1999.
14. Moncayo A (1999). Progress towards interruption of transmission of Chagas disease. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, 94 (Suppl 1):401-04.
15. Moncayo A (2001). Chagas Disease: geographical distribution, prevalence and trends. Segunda Reunión del Comité de Expertos en Control de la Enfermedad de Chagas, Brasilia, noviembre de 2002. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, en prensa.
16. Mota EA, Guimaraes AC, Santana O et al. (1990). A nine year prospective study of Chagas disease in a defined rural population in Northeast Brazil, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 42(5):429-440.
17. OPS/OMS. Informes de las Iniciativas de los Países Andinos, Bogotá, febrero de 1997 y Tegucigalpa, octubre de 1997.
18. OPS/OMS(1999). Treatment of the early chronic phase of Chagas disease in children and adults, Informe de un Grupo de Expertos, Washington D.C., octubre de 1999.
19. Organización Panamericana de la Salud (1998a). Informe de la VI Reunión de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa del Cono Sur, Santiago de Chile, Chile, marzo de 1997, OPS/HPC/HCT/98.102, Washington D.C.,:33-36.

20. Organización Panamericana de la Salud (1998b). Informe de la VII Reunión de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa del Cono Sur, Buenos Aires, Argentina, 24-26 de marzo de 1998, OPS/HPC/HCT/98.114, Washington D.C., 1998:33-36.
21. Pereira JB, Willcox HP y Coura JR (1985). Morbidade da doença de Chagas: III Estudo Longitudinal de seis anos, em Virgen da Lapa, MG, Brasil, Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 80:1 63-71.
22. Pereira MG (1984). Characteristics of urban mortality from Chagas disease in the Federal District of Brasília, Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, 96:213-221.
23. Pless M (1992). The epidemiology of Chagas disease in a hyperendemic area of Cochabamba, Bolivia, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 47(5):539-46.
24. Ponce C (1999). Elimination of the vectorial transmission of Chagas disease in Central American Countries: Honduras. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, 94 (Suppl 1):417-18.
25. Ponce C (2001). The Central American initiative. Segunda Reunión del Comité de Expertos en Control de la Enfermedad de Chagas, Brasília, noviembre de 2000. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, en prensa.
26. Postam M (2001). Chagas Disease: Pathology of chronic lesions. Segunda Reunión del Comité de Expertos en Control de la Enfermedad de Chagas, Brasília, noviembre de 2000, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, en prensa.
27. Prata A (2001). Clinical and epidemiological aspects of Chagas disease. Lancet Infect Dis, 1: 92-100.
28. Reyes Lituma V (1984). Estudio de prevalencia de la enfermedad de Chagas en Ecuador, Guayaquil, Ecuador. Ministerio de Salud, Programa de Control de Vectores.
29. Sousa O (1985). Encuesta serológica de prevalencia de la enfermedad de Chagas en Panamá. Laboratorio de Biología, Universidad de Panamá, Informe de Proyecto, Ciudad de Panamá.
30. Valencia A (1990). Investigación Epidemiológica Nacional de la Enfermedad de Chagas, La Paz, Bolivia, Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (PL-480 Title III).
31. Velasco Castrejón O y Guzmán Bracho C (1986). Importancia de la enfermedad de Chagas en México. Revista Latinoamericana de Microbiología, 28:275-283.
32. Organización Mundial de la Salud (1994). Chagas disease. Elimination of transmission. Weekly Epidemiological Record - Relevé épidémiologique hebdomadaire, 69 (6): 11 febrero de 1994, pp. 38-40.
33. Organización Mundial de la Salud (2001). Informe del Comité de Expertos en Control de la Enfermedad de Chagas, Serie de Informes Técnicos, Ginebra, 2001, en prensa.
34. Zeledon R (1976). Epidemiological pattern of Chagas disease in an Endemic Area of Costa Rica, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 24:2, 214-225.

35. Murray CJL, Lopez AD, Mathers CD, Stein CE (2001). *The Global Burden of Disease 2000 project: aims, methods and data sources*. Documento de trabajo N° 36 del Programa Mundial sobre Pruebas Científicas para las Políticas de Salud, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, **2001**.
36. Murray CJL, Lopez AD (eds) (1996). *The Global Burden of Disease: A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*, The Global Burden of Disease and Injuries Series, Volumen 1. Harvard University Press, Cambridge.
37. Salomon JA, Mathers CD, Murray CJL, Ferguson B. Methods for life expectancy and healthy life expectancy uncertainty analysis. Documento de trabajo N° 10 del GPE 2001. Organización Mundial de la Salud, Ginebra.