

ARTÍCULOS ORIGINALES

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES EN RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LA POBLACIÓN DE AVIA TERAI, PROVINCIA DEL CHACO

Knowledge and attitudes about Chagas disease in the population of Avia Terai, Province of Chaco

SEBASTIÁN GENERO,¹ JORGE NASIR,¹ ANTONIETA CAYRE,² MARÍA PASCUAL,² FEDERICO GOROSTEGUI,³ RAÚL CHAPARRO,³ VIRGINIA SCIARRETTA,⁴ CLAUDIA ESPECHE,⁴ SILVANA FERNÁNDEZ,⁴ GRISELDA MARTÍNEZ BORDA⁴

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: En la ciudad de Avia Terai, Chaco, existe un plan para implementar un programa local destinado a prevenir y controlar la enfermedad de Chagas. OBJETIVO: El objetivo general de este trabajo fue describir el nivel de conocimiento y actitudes en relación con la enfermedad de Chagas. MÉTODOS: El estudio fue de corte transversal. Se realizó una encuesta poblacional por muestreo probabilístico por conglomerados, que utilizó como unidad de muestreo las manzanas de la localidad y como unidad de análisis a los jefes y jefas de hogar. Se aplicó un cuestionario, que exploró 15 conocimientos básicos relacionados con la enfermedad de Chagas. El nivel de conocimientos básicos (CB) se clasificó de acuerdo con la cantidad de preguntas respondidas correctamente: Nivel I (0 a 4), Nivel II (5 a 9) y Nivel III (10 a 15). RESULTADOS: Las 621 personas encuestadas mostraron una media de 44 ± 16 años de edad, con un 78% de sexo femenino y una media de años de escolaridad de $5,4 \pm 4$. El 5,5% correspondió al Nivel I de CB; el 37,8%, al Nivel II; y el 56,7%, al Nivel III. El segundo ítem con menor porcentaje de respuestas correctas fue el de la existencia de la transmisión congénita (13,8%). CONCLUSIONES: La mayoría de los jefes y jefas de hogar disponen de los conocimientos básicos acerca de la enfermedad de Chagas, pero es preocupante la falta de información acerca de la transmisión congénita.

ABSTRACT. INTRODUCTION: In Avia Terai (province of Chaco, Argentina), there is a plan to implement a health local program for prevention and control of Chagas disease. OBJECTIVE: The main objective of the study was to describe the level of knowledge and attitudes about Chagas disease. METHODS: A cross-sectional study was conducted. It included a population survey using cluster sampling, with block as sampling unit and head of household as analysis unit. The questionnaire explored 15 factors related to basic knowledge about Chagas disease. The basic knowledge (BK) was classified according to the number of right answers: Level I (0-4), Level II (5-9) and Level III (10-15). RESULTS: 621 persons were interviewed, the average age was 44 ± 16 years, with 78% of female population and an average years of schooling of 5.4 ± 4 . Level I included 5.5%; Level II, 37.8%; and Level III, 56.7%. Congenital transmission was the item with the second lowest percentage of right answers (13.8%). CONCLUSIONS: The majority of heads of household has some basic knowledge about Chagas disease, but the lack of information about congenital transmission is worrying.

PALABRAS CLAVE: Conocimientos - Enfermedad de Chagas - Comunicación social - Educación para la salud

KEY WORDS: Knowledge - Chagas disease - Social communication - Health education

¹ Programa de Chagas de la Provincia del Chaco.

² Dirección de Epidemiología de la Provincia del Chaco.

³ Residencia de Epidemiología de la Provincia del Chaco.

⁴ Residencia de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ministerio de Salud de la Provincia del Chaco.

FECHA DE RECEPCIÓN: 28 de julio de 2011

FECHA DE ACEPTACIÓN: 10 de noviembre de 2011

CORRESPONDENCIA A: Sebastián Genero
Correo electrónico: sebastiangenero@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas es considerada por la Organización Mundial de la Salud como una de las 13 enfermedades tropicales olvidadas, a pesar de que se trata de un importante problema social y económico en varios países de Latinoamérica. Se estima que cada año se infectan entre 15 y 17 millones de personas, y que se producen aproximadamente 50.000 muertes.^{1,2}

En la 36ª Asamblea Mundial de la Salud celebrada en Alma Ata en 1978, la educación para la salud se definió como "cualquier combinación de actividades de información y educación que lleva a una situación en la que la gente desee estar sana, sepa cómo alcanzar la salud, haga lo que pueda individual y colectivamente para mantener la salud y busque ayuda cuando la necesite". Se tomó como base la participación comunitaria, entendida como el proceso en virtud del cual los individuos y familias asumen responsabilidades en cuanto a la salud y al bienestar propios.³ Ambos conceptos (educación para la salud y participación comunitaria) son

jerarquizados como elementos necesarios para la práctica de la atención primaria de la salud.

Según la categorización de riesgo del Programa Nacional de Chagas, la Provincia del Chaco pertenece a las de transmisión vectorial confirmada.⁴ La última notificación de un caso agudo vectorial se efectuó el 20 de julio de 2010. Durante 2004-2009, resultaron reactivas entre el 10,7 y el 17% de las determinaciones serológicas procesadas en los diferentes establecimientos públicos para la enfermedad de Chagas. Según datos del Ministerio de Salud Pública de la Provincia del Chaco, entre el 8,2 y 13,2% de los donantes de sangre, entre el 11,8 y 14,7% de las embarazadas y entre el 6 y 10,3% de los menores de 14 años fueron reactivos.^{5,6}

La localidad de Avia Terai pertenece al Departamento Independencia y está situada a 200 km de la ciudad de Resistencia (ver Mapa 1). Según el Censo 2001, Avia Terai tenía 8.496 habitantes. La distribución de la enfermedad de Chagas es desigual en la Provincia del Chaco. Si se tienen en cuenta los casos agudos notificados y la proporción de muestras reactivas en embarazadas verificadas en los centros de salud durante 2003-2009, la localidad estudiada se sitúa en uno de los departamentos de alta prevalencia. Como indicadores de la magnitud del problema se observa una proporción de mujeres reactivas que en las embarazadas alcanza entre el 18,2 y el 30,1% y en menores de 15 años, entre el 12,5 y el 13,6%.^{5,6}

En la ciudad de Avia Terai se realizará una intervención sanitaria destinada a implementar un programa local de prevención y control de la enfermedad de Chagas. Este programa se guiará por los principios de la atención primaria de la salud y comprenderá 4 fases: la primera consistirá en la implementación de una estrategia local de comunicación social como medio de empoderamiento para dar paso a la participación comunitaria, la segunda consistirá en la implementación de operativos de diagnóstico precoz, la tercera será de atención de la morbilidad; y la cuarta comprenderá la implementación de la vigilancia vectorial (fase 4). Con respecto a la primera fase, cabe aclarar que resulta necesario proveer información para la toma de decisiones en relación

con los contenidos en materia de comunicación social y educación sanitaria, además de establecer una línea de base para la evaluación del impacto de este componente y facilitar la implementación del programa local.

El objetivo general del trabajo consistió en describir el nivel de conocimiento y actitudes en relación con la enfermedad de Chagas. Sus objetivos específicos fueron: a) cuantificar los conocimientos relacionados con la enfermedad, su vector y disponibilidad de tratamiento, b) comparar el nivel de conocimientos en función de la edad, el sexo, los años de escolaridad y la presencia de enfermos de Chagas entre los convivientes de los encuestados, c) explorar las actitudes con respecto a la identificación y vigilancia del vector y, d) estimar previa a su implementación la aceptabilidad de una intervención educativa en la comunidad

MÉTODOS

Se empleó un diseño de corte transversal con un abordaje cuantitativo. El universo estudiado fue la población general de Avia Terai. Los criterios de inclusión comprendieron a jefes y jefas de hogar, considerados como tales por el resto de los miembros de la familia. Los criterios de exclusión se utilizaron para personas que no pudieron responder a la encuesta por limitaciones físicas o psíquicas en relación con el contenido.

Se realizó un muestreo probabilístico por conglomerados en tres etapas. Se estimó la proporción de personas que responderían correctamente a todas las preguntas sobre los conocimientos relacionados con la enfermedad de Chagas. Para ello, se utilizó una modificación del Método Delphi para la búsqueda de consenso en referentes locales del servicio de salud. La estimación presentó un rango del 2 al 30%; para calcular el tamaño muestral, se consideró $P=0,30$, IC 95% y error de $\pm 5\%$. Se obtuvo un tamaño de 299 unidades y, considerando un efecto de diseño de 2.0, se definió la necesidad de 598 encuestas. El efecto de diseño se eligió arbitrariamente. Previa observación visual de la planta urbana de la localidad, se seleccionaron 60 conglomerados al azar. Se definió como conglomerado a cada manzana de la localidad identificada según el plano catastral o a una agrupación de manzanas con la misma cantidad de viviendas, de tal manera que cada conglomerado estuviera compuesto por una cantidad similar de unidades de análisis. De cada conglomerado se seleccionaron 10 viviendas y un jefe o jefa de hogar por cada una. Tanto las viviendas como los entrevistados fueron seleccionados por muestreo aleatorio simple mediante el uso de una tabla de números aleatorios. Cuando el encuestado seleccionado no estuvo presente o se rehusó a participar, se realizó el mismo procedimiento en la vivienda con la puerta de entrada más cercana a la originalmente seleccionada. Debido a la disponibilidad de tiempo, fue posible efectuar 23 entrevistas más que las necesarias, por lo que se encuestó a 621 personas.

La recolección de la información se realizó entre el 6 y el 8 de julio de 2011. La tarea estuvo a cargo de personal de la Dirección de Epidemiología de la Provincia del Chaco y de residentes de Epidemiología de la provincia y del Mi-

MAPA 1. Ubicación de la localidad de Avia Terai en la Provincia del Chaco.



nisterio de Salud de la Nación. Los entrevistadores fueron entrenados en el significado de las preguntas y participaron en la prueba piloto y en la adecuación del cuestionario, con el objeto de asegurar una redacción comprensible y clara, así como espacio disponible para las respuestas. Luego los encuestadores fueron acompañados al terreno por referentes locales del servicio de salud.

Las dimensiones estudiadas y las preguntas efectuadas fueron seleccionadas a partir de los 25 conocimientos básicos (CB) sobre Chagas publicados por Sanmartino y Crocco⁸. Se construyó un formulario de encuesta con 15 preguntas: 4 relacionadas con la enfermedad, 8 con su vector y 3 con las formas de transmisión. También hubo 4 preguntas adicionales sobre actitudes. En ellas se indagó la aceptabilidad para realizar extracciones sanguíneas dirigidas al diagnóstico de los encuestados y sus hijos, la conducta en caso de encontrar el vector en el domicilio y la predisposición para asistir a charlas acerca de la enfermedad. En el momento de la pregunta sobre la identificación del vector, al encuestado se le presentaban 5 imágenes de insectos, una de los cuales correspondía a *Triatoma infestans*.

Se realizó una prueba piloto, tomando como unidad de análisis a los pacientes y al personal del Centro de Salud de Villa Alvear de la ciudad de Resistencia. En base a los hallazgos encontrados, se modificó el instrumento: se adecuaron las preguntas con un lenguaje claro para la población y se

corrigieron las formulaciones que habían generado dudas en los entrevistadores. Para unificar los criterios de clasificación entre los encuestadores, se añadió al cuestionario inicial una columna con las respuestas que se considerarían correctas. Finalmente, se elaboró y distribuyó un instructivo escrito entre los encuestadores para unificar el criterio de recolección de la información.

De las 621 encuestas realizadas, se seleccionaron aleatoriamente 63 para realizar una prueba de confiabilidad interobservador. Cada encuestador visitó domicilios entrevistados por un colega a fin de formular nuevamente las mismas preguntas y estimar la confiabilidad de los datos recolectados en las tres jornadas de trabajo.

Los conocimientos se clasificaron según la cantidad de preguntas respondidas correctamente: Nivel I (0-4), Nivel II (5-9) y Nivel III (10-15). Las edades se dividieron en las categorías de 16 a 39, 40 a 59 y 60 o más años. En cuanto a la escolaridad, se tuvieron en cuenta los años de estudios aprobados según los siguientes intervalos: 0 a 7, 8 a 12 y 13 o más.

Para el análisis estadístico, se calcularon los porcentajes de respuestas correctas según los conocimientos básicos acerca del vector, la enfermedad y su forma de transmisión, y se presentaron los datos en gráficos de barras simples. Para la estimación de la significación de las diferencias entre variables nominales y ordinales, se utilizó la U de Mann-Whitney;

TABLA 1. Nivel de conocimientos básicos sobre la enfermedad de Chagas por edad, presencia entre convivientes, sexo y escolaridad, Avia Terai, Chaco (n=621).

	Nivel de conocimientos						Total	p
	I		II		III			
Edad (años)	n	%	n	%	n	%		
16-39	23	8,2	105	37,5	152	54,2	280	Rho=0,01; p=0,70 (Spearman)
40-59	5	2,1	76	33,3	147	64,4	228	
60 o más	6	5,3	54	47,7	53	46,9	113	
Total	34	5,4	235	37,8	352	56,6	621	
Chagas entre convivientes								
Con Chagas	6	4,05	49	33,1	93	62,8	148	z=-1,938; p=0,052 (Mann-Whitney)
Sin Chagas	46	9,72	168	35,5	259	54,7	473	
Total	52	8,3	217	34,9	352	56,6	621	
Escolaridad (años)								
0 a 3	13	7,5	89	39,2	125	55	227	Rho=-0,07; p=0,30 (Spearman)
4 a 7	19	6,4	105	36,7	162	56,6	286	
8 a 12	1	1,4	30	42,2	40	56,3	71	
13 o más	1	2,7	11	29,7	25	67,5	37	
Total	52	8,3	217	34,9	352	56,6	621	
Sexo								
Hombre	18	10,6	89	52,6	62	36,7	169	z=-1,359; p=0,17 (Mann-Whitney)
Mujer	34	7,5	263	58,2	155	34,3	452	
Total	52	8,3	352	56,7	217	34,9	621	

Fuente: elaboración propia.

para las relaciones de variables ordinales, la prueba de Rho de Spearman. Se consideraron significativas las diferencias con $p < 0,05$. La reproducibilidad interobservador se evaluó con el índice de kappa, y los valores por encima de 0,40 se consideraron consistentes. Se utilizaron los módulos de estadísticas complejas de los programas informáticos Epi Info 2000 versión 3.5.1 y Stata 11.1 para estimaciones en muestreos por conglomerados.

RESULTADOS

Las personas encuestadas presentaron una media de 44 ± 16 años de edad, con un 78% de población femenina y una media de años de escolaridad de $5,4 \pm 4$. Entre los 2.710 convivientes de los encuestados, 175 (6,45%) eran chagásicos; de los hogares encuestados, el 23,8% poseía al menos una persona con la enfermedad.

En lo que respecta a los CB sobre la enfermedad de Chagas, el 5,5% correspondió al Nivel I, el 37,8% al Nivel II y el 56,7% al Nivel III (ver Tabla 1). Entre los encuestados, 6 personas (1%) respondieron correctamente las 15 preguntas y ninguna respondió incorrectamente a todas las preguntas.

El 85% reconoció correctamente a la vinchuca adulta, y más del 80% identificó los sitios del intradomicilio donde se refugia (grietas de las paredes, techo, debajo de la cama, etc.), su actividad predominantemente nocturna y la asociación con la enfermedad de Chagas. El segundo ítem

con menor porcentaje de respuestas correctas fue el de la existencia de la transmisión congénita (13,8%). El resto de las preguntas con menor cantidad de aciertos (tercil inferior) correspondió a los conocimientos acerca de los lugares de presencia intradomiciliaria del vector (dormitorio), la noción de que no todas las vinchucas están infectadas y el mecanismo preciso de transmisión de la enfermedad (las heces del vector en contacto con la herida de la succión).

Como muestra el análisis bivariado de la Tabla 2, el nivel de conocimientos no presentó diferencias estadísticamente significativas en relación con las variables analizadas.

Cuando se preguntó acerca de la predisposición hacia las actividades previstas para un programa de control en la localidad, 550 personas (88,5%; IC 95% = 85,3-91,7%) respondieron que aceptarían una extracción de sangre para descartar la infección; 448 (85,1%; IC 95% = 80,5-89,7%) permitirían que se realicen extracciones de sangre a sus hijos; y 548 (88,2%; IC 95% = 85,7-90,7%) dijeron que estarían de acuerdo en asistir a una charla educativa.

En lo que se refiere a la identificación y vigilancia del vector, 474 personas (76,3%; IC 95% = 72,7-79,9%) contestaron que matarían al vector; si lo encontraran en su vivienda y 115 (18,5%; IC 95% = 15,0-22,0%) dijeron que lo mantendrían vivo y lo llevarían al hospital de la localidad para su análisis. El 3% mataría al vector y lo llevaría al hospital, el 1,2% llevaría el vector al municipio o a una escuela y el 0,6% no tomaría ninguna medida.

El acuerdo interobservador en la aplicación del cuestionario fue de 87% ($\kappa = 0,72$; IC 95% = 0,68-0,77).

DISCUSIÓN

La proporción de la enfermedad entre los residentes de las viviendas encuestadas en el estudio fue del 6,4%. Esto no significa que la cifra en cuestión sea la verdadera prevalencia en Avia Terai, ya que el registro se construyó mediante el reporte de los propios encuestados. Dado que algunas personas afectadas pueden desconocer su diagnóstico, la prevalencia reportada se encuentra subestimada. Por lo tanto, entendemos que al menos el 6,4% de esa población urbana tiene la enfermedad de Chagas.

Algo similar ocurre al mencionar que al menos el 23,8% de los hogares presentan por lo menos un enfermo de Chagas entre los convivientes. Más allá de la precisión de los resultados, estas cifras reflejan la magnitud del problema en la localidad.

Más de la mitad de los encuestados respondió correctamente 5 o más de las preguntas realizadas. En general, las personas mostraron mayores conocimientos sobre el vector y la enfermedad que sobre la forma de transmisión. Resulta preocupante la falta de conocimientos acerca de la transmisión congénita, ya que ese déficit implica perder oportunidades para diagnosticar y tratar a la población más necesitada. Estos hallazgos fueron similares a los observados por Herrera y col. cuando encuestaron a jefes y jefas de hogar de tres localidades rurales de Venezuela. En dicha ocasión, entre el 40 y el 60% de las personas contestaron correctamente 5 preguntas, y la categoría "transmisión congénita"

TABLA 2. Porcentaje de respuestas correctas sobre conocimientos básicos de la enfermedad de Chagas, Avia Terai, Chaco (n=621).

Conocimientos	% (IC=95%)
Referidos al vector	
Reconoce el vector	85,5 (81,9-89,0)
Signos indirectos de la presencia	37,1 (33,0-41,3)
Preferencia por el dormitorio	57,0 (52,4-61,5)
Hábitat de reposo	82,4 (78,6-85,6)
Identifica las viviendas de riesgo	81,8 (77,3-86,2)
Actividad hematófaga	70,6 (65,8-75,4)
Hematofagia nocturna	82,1 (78,6-85,6)
Afectación al humano	90,8 (87,9-93,7)
Referidos a la enfermedad	
Identifica que transmite una enfermedad	92,4 (89,9-94,9)
Menciona la enfermedad de Chagas	82,6 (79,3-85,8)
Reconoce la posibilidad de afectación cardíaca	71,0 (67,0-75,0)
Conoce la existencia de tratamiento	74,0 (70,4-77,6)
Referidos a la transmisión	
Existen vectores no infectados	16,5 (13,2-19,9)
Proceso de transmisión	10,1 (7,28-13,0)
Conoce la transmisión congénita	13,8 (9,9-17,7)

Fuente: elaboración propia.

fue la que tuvo menos respuestas correctas.⁷ En Argentina, el estudio de Crocco y Sanmartino⁸ mostró un nivel de conocimientos del 23% en relación con el mecanismo de transmisión vectorial y del 2% respecto a la forma congénita.

En Honduras⁹, más del 90% de los encuestados de una muestra sabía que la vinchuca transmitía la enfermedad de Chagas, pero menos del 1% conocía la forma congénita. Conclusiones similares se observaron en otras investigaciones.¹⁰⁻¹³ En el presente trabajo, el 90,8% de los encuestados identificó correctamente el vector, pero menos del 40% reconoció los signos indirectos de su presencia, como las deyecciones que pueden ser encontradas en las paredes de los domicilios.

En un estudio de metodología cualitativa, se observó que las representaciones sociales relacionadas con el Chagas incluyen el escenario prototípico donde ocurre la transmisión (viviendas precarias) y que las creencias sobre la enfermedad tienden a centrarse en el vector.¹⁴ Sería interesante profundizar el tema con un abordaje similar.

Una proporción importante de las personas encuestadas no conoce la existencia del tratamiento específico, que es gratuito y se encuentra disponible en todo el territorio argentino. Aunque existen controversias acerca de su eficacia en la población adulta, actualmente se recomienda su uso, excepto en los pacientes con insuficiencia cardíaca moderada a grave.¹⁵⁻¹⁷ Por lo tanto, sería deseable que todos los habitantes supieran que es posible realizar un tratamiento específico.

La mayoría de los jefes y jefas de hogar disponen de los conocimientos básicos acerca de la enfermedad de Chagas, pero es preocupante la falta de información acerca de la transmisión congénita. Sólo una minoría sabe cuál es el mecanismo correcto para notificar la presencia del vector al servicio de salud. Se advierte una muy buena predisposición para implantar un programa local de diagnóstico, tratamiento y educación sanitaria.

Dados los resultados obtenidos, sería importante: a) difundir la existencia de la forma congénita de transmisión

de la enfermedad de Chagas en Avia Terai, b) direccionar las actividades de capacitación y comunicación social hacia contenidos relacionados con los lugares de búsqueda del vector y con los procedimientos de captura y notificación al servicio de salud, para favorecer la implementación de la vigilancia entomológica de base comunitaria (vigilancia pasiva), c) profundizar el conocimiento en torno a la existencia de tratamiento para las personas con la enfermedad, así como el manejo integral del enfermo chagásico y de su grupo familiar.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Dado que no existen antecedentes de una evaluación de este tipo en la Provincia del Chaco, los resultados del trabajo proporcionan evidencias que pueden servir como orientación para la toma de decisiones referidas al componente comunicacional del programa local y como una línea de base para medir la efectividad del programa tras su implementación.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES: No hubo conflictos de intereses durante la realización del estudio.

AGRADECIMIENTOS

A la población de la localidad, al personal del Hospital de Avia Terai, a los integrantes del comité de prevención y control de la enfermedad de Chagas de Avia Terai, Dra. Aixa Cutro, Dra. Alina Gutiérrez, Lic. Héctor Sosa, Lic. Gastón Tolosa, Dr. Miguel A. Fortín y Dra. Mariana Galarza, a los agentes sanitarios Carlos Ramírez e Irene Báez; y al Director del Hospital local, Dr. Daniel Eduardo Silva por la atención y colaboración prestada al equipo de trabajo.

A los agentes Elsa Gómez, Rubén Ledesma, Edgardo Ledesma, Emanuel Galarza, José Rea, Darío Vallejos, Raúl Ibáñez, Erica Domínguez, Francisco Sánchez, Andrea Salvatierra, Mónica Rudiuk y Elena Borzoff, cuyo acompañamiento en terreno permitió realizar las entrevistas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rassi Jr A, Rassi A, Marin J. Chagas disease. *Lancet*, 2010; 375:1388-402.
- Moncayo A. Enfermedad de Chagas en el Cono Sur. Progreso en la interrupción de la transmisión de la enfermedad de Chagas en los países del Cono Sur. *Medicina*, Buenos Aires; 59(11):120-124.
- Alma Ata: Conferencia internacional sobre la Atención Primaria de la Salud, OMS, Ginebra, 1978.
- Zaidemberg M, Spillmann C, Carrizo Paez R. Control de Chagas en la Argentina. Su evolución. *Rev Arg Cardiol*, 2004; 72(5):375-380.
- Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Provincia del Chaco
- Dirección de Laboratorios, Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Chaco
- Herrera L, Aguilar C, Brito A, Morocoima A. Conocimiento y riesgo de infección para la Tripanosomiasis Americana o Enfermedad de Chagas en áreas rurales de Venezuela. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo*, 2007; 11:27-31.
- Sanmartino M, Crocco L. Conocimientos y factores de riesgo de enfermedad de Chagas en Argentina. *Rev Panam Salud Pública*, 2000; 7(3):173-178.
- Ávila Montes G, Martínez Hernández M, Ponce C, Ponce E, Soto Hernández R. La enfermedad de Chagas en la zona central de Honduras: conocimientos, creencias y prácticas. *Rev Panam Salud Pública*, 1998; 3(3):158-163.
- Chávez Prieto P, Ureta Núñez Y, Cevallos Urday O. *Conocimientos, actitudes,*

antecedentes y conductas ante la Enfermedad de Chagas en la población de una zona endémica de Arequipa, Perú. *CIMEL*, 2006; 1(11):20-23.

¹¹ Verdu J, Ruiz MT. Control del Chagas en comunidades guaraníes: conocimiento y hábitos higiénicos dentro del Proyecto de Mejoramiento de Viviendas en Bolivia. *Gac Sanit*, 2003; 17(2):166-8.

¹² Williams Blangero S, Vandenberg J, Teixeira A. Crenças populares relativas à doença de Chagas em uma comunidade de área ndêmica do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 1999; 1(15):7-14.

¹³ Serrano O, Mendoza F, Suarez B, Soto A. Seroepidemiología de la enfermedad de Chagas en dos localidades del municipio de Costa de Oro, estado Aragua, Venezuela. *Biomédica*, 2008; 28(1).

¹⁴ Canelon L, Rovira D. Representaciones sociales de la enfermedad de Chagas en comunidades en riesgo: creencias, actitudes y prevención. *Revista Interamericana de Psicología*, 2002; 36(1):215-236.

¹⁵ Bern C. Antitrypanosomal Therapy for Chronic Chagas' Disease. *N Engl J Med*, 2011; 364:2527-34.

¹⁶ Jannin J, Villa L. An overview of Chagas disease treatment. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 2007; Vol. 102(Suppl. 1):95-97.

¹⁷ Bern C, Montgomery S, Herwaldt B. A Systematic Review Evaluation and Treatment of Chagas Disease in the United States. *JAMA*, 2007; 298(18):2171-2181.