

Evaluación del programa enfermedad de Chagas en Nayarit

Rodrigo Francisco Ascención Barajas¹, Adolfo Javier Romero Garibay², Ignacio Javier González Angulo², Rogelio Alberto Fernández Arguelles², Valentina Katiuska Rea Rodríguez², Saúl Aguilar Orozco³, Cecilio Paredes Estrada²

Resumen

La presente investigación tiene como Objetivo la evaluación del programa de la enfermedad de Chagas en Nayarit. Metodológicamente se utiliza la planeación estratégica para evaluar los logros del programa mismo que está a cargo del Departamento de Vectores y Zoonosis de la Subdirección de Prevención y Control de Enfermedades de los Servicios de Salud del estado de Nayarit quien asume las funciones de Rectora y coordina los trabajos de las instituciones públicas y privadas del sistema estatal de salud.

Con los datos obtenidos en la matriz de posicionamiento, el programa de enfermedad de Chagas se localiza en el cuadrante número VIII, presentado por una competitividad promedio (2.39) y poca atractividad (1.96). La recomendación de la propia metodología indica reestructurar operaciones del programa, o eliminarlas. Cambiar a segmentos más atractivos o prepararse para eliminar el programa e instaurar uno nuevo.

En conclusión recomendamos: 1) Reestructurar y Fortalecer Coordinación institucional del programa de la enfermedad de Chagas en Nayarit; 2) Reestructurar los métodos de búsqueda intencionada de la enfermedad; 3) Fortalecer la gestión gerencial y administrativa en las instituciones del Sistema estatal de Salud con relación a los sistemas de vigilancia y atención médica de la enfermedad de Chagas.

Palabras clave: Evaluación estratégica programa enfermedad Chagas.

Abstract

The objective of the present investigation is the evaluation of the Chagas disease program in Nayarit, Mexico. Methodologically, the strategic planning is used to evaluate the achievements of the program itself, which is in charge of the Department of Vectors and Zoonoses of the Subdirectorate of Prevention and Control of Diseases of Health Services of the state of Nayarit, who assumes the functions of Rector and coordinates the Works of the public and private institutions of the state health system.

With data obtained in the positioning matrix, Chagas disease program is located in quadrant number VIII, presented by an average competitiveness (2.39) and low attractiveness (1.96).

The recommendation of the methodology itself suggests restructuring or eliminating program operations. Change to more attractive segments or prepare to eliminate the program and install a new one. In conclusion we recommend: 1) Restructure and Strengthen Institutional coordination of the Chagas disease program in Nayarit; 2) Restructure the methods of intentional search for the disease; 3) Strengthen the management and administrative management in the institutions of the State Health System in relation to the surveillance and medical care systems of Chagas disease.

Key words: Strategic evaluation Chagas disease program.

1. Estudiante de Mestría en Salud Pública Universidad Autónoma de Nayarit
2. Unidad Académica de Medicina, Universidad Autónoma de Nayarit
3. Unidad Académica de Biología, Universidad Autónoma de Nayarit
Adolfo Javier Romero Garibay, e-mail: ajrg21@gmail.com

Introducción

La enfermedad de Chagas también denominada tripanosomiasis americana, constituye un problema de salud pública en toda América Latina. Se encuentra incluida dentro de las 6 principales enfermedades parasitarias; se han reportado casos desde el norte de México hasta el sur de Chile y Argentina¹.

Se caracteriza por ser una infección generalizada que cursa clínicamente a partir de una forma aguda (síntomas generales y molestias ligeras en el sitio de la punción) y evoluciona hasta llegar a la cronicidad (dilatación de vísceras huecas, con sintomatología asociada al crecimiento de las mismas). Tiene como agente causal al protozoo flagelado *Trypanosoma cruzi* el cual es transmitido a los mamíferos por insectos hematófagos de la familia Reduviidae². Según las estimaciones más recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en todo el mundo hay unos 8 millones de personas infectadas por el parásito y en 2008 se registraron 11 000 defunciones.

Antecedentes de la enfermedad en México

En 1928, Hoffman, publicó sobre la abundancia y ubicación de *T. dimidiata* en las Choapas, Veracruz. Diez años después, Mazotti describió los dos primeros casos agudos reconocidos oficialmente de Chagas en México en Tejomulco, Oaxaca; sin embargo dos años antes ya había observado por primera vez a un triatómino infectado naturalmente por *T. cruzi* en este país, en 1936 y posteriormente, la infección por otros géneros y especies como: *Triatoma pallidipennis*, *Rhodnius prolixus*, *Triatoma rubida*, así mismo, describió la distribución geográfica de los triatóminos en el país³ donde el primer reporte de transmisión por transfusión sanguínea se presentó desde 1989. Sin embargo, el trabajo más amplio realizado para analizar la presencia de anticuerpos contra *T. cruzi* en hemodonadores fue presentado hasta 1998.

En él se mostraba que los bancos de sangre participantes, de al menos 17 estados y la ciudad de México, tenían sueros con anticuerpos en un rango de 0.2 a 2.8%. Sin embargo, en ese estudio sólo participaron bancos de sangre pertenecientes a la Secretaría de Salud y no se incorporaron instituciones como el

IMSS o el ISSSTE, cuyos bancos de sangre son muy importantes, tanto por el número de donaciones que reciben anualmente, como por los datos reportados de esta infección en sus donantes⁸. En este contexto, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es considerado como el mayor captador de donaciones (40% del total nacional), pero no fue sino hasta 2008 cuando comenzó a realizar el tamiz para la infección con *T. cruzi* a todas las muestras de sangre donada en el mayor Banco de Sangre de México, ubicado en el Centro Médico Nacional «La Raza», donde se analizan 100,000 muestras al año^{3,4}.

Epidemiología de la enfermedad

En México se conoce la falta de experiencia en la vigilancia epidemiológica y la elaboración de un diagnóstico clínico por parte del primer nivel de atención. Las acciones intervencionistas en el rubro de infecciones transmitidas por vector es pobre, por lo tanto es difícil contar con datos epidemiológicos sobre la morbi-mortalidad de la enfermedad de Chagas, originando sesgos de la información; aunque es importante mencionar que el conocimiento clínico sobre esta enfermedad se presenta de forma más amplia en zonas endémicas de nuestro país⁴. Además la organización sectorial interinstitucional en la ejecución del programa tiene dificultades para su funcionamiento óptimo y es algo que se tiene que mejorar.

La especie de mayor importancia epidemiológica por su capacidad vectorial en el estado de Nayarit es el *Triatoma dimidiata*^{5,6}. Este parásito es transmitido a sus hospedadores vertebrados por diversos mecanismos, cuya importancia es variable⁷:

- Vectorial (implica contacto directo con el insecto transmisor) 80 %.
- Transfusional 16 %
- Transplacentario 3 %
- Otras vías (oro digestiva, trasplantes, etc.) 1%

Diagnóstico

El diagnóstico de la enfermedad de Chagas, según la NOM-032-SSA2-2014, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades transmitidas por vector, se basa en las características clínicas, asociadas a las etapas de la enfermedad, anteceden

tes de residencia en áreas endémicas de la enfermedad, transfusional, madre chagásica o trasplante de órganos.

1. Se confirma el diagnóstico en fase aguda cuando se demuestra la presencia de *Trypanosoma cruzi* o serología positiva, por estudio directo o la técnica de strout cultivo o xenodiagnóstico, serología positiva (HAI, IFI, ELISA y Aglutinación de partículas).

2. En la fase crónica se diagnostica por xenodiagnóstico y cultivo de sangre en medios bifásicos y serología positiva (HAI, IFI, ELISA y Aglutinación de partículas)⁸.

Control y prevención

El método más eficaz para prevenirla en América Latina es el control vectorial. El cribado de la sangre donada es necesario para prevenir la infección por transfusiones sanguíneas y donación de órganos⁹.

Determinantes de la salud r elacionados a la enfermedad de Chagas

Esta enfermedad presenta determinantes sociales, económicos y políticos muy claros y fundamentales que dependen, por un lado, de la ocupación por parte del hombre de ambientes naturales en la búsqueda de supervivencia y riqueza y, por otro, de la pobreza de las acciones antrópicas y las malas relaciones de producción¹⁰. La enfermedad del Mal de Chagas ha sido catalogada por los especialistas como "El mal de los pobres" porque se ha relacionado con las precarias condiciones económicas, sociales y particularmente, las deterioradas condiciones del hábitat. De igual forma, las prácticas insalubres de convivencia que forman parte de la vida cotidiana de las familias, por ejemplo, la crianza de animales domésticos como perros y gatos al interior de las viviendas en horas nocturnas, así como de aves de corral que son utilizadas para el consumo familiar, principalmente gallinas y pollos. Otra mala práctica es la acumulación de leña para cocinar en los alrededores de la vivienda. En ambos casos, las chinches se adhieren y resguardan en el cuerpo de los animales y entremedio de la leña lo cual facilita introducirse a las viviendas¹¹.

La enfermedad de Chagas es un claro ejemplo de cómo la ausencia o limitación de los determinantes

de la atención de la salud, repercuten en la calidad de vida de las poblaciones humanas en condiciones de riesgo, generado por la presencia del vector y la falta de estrategias para su control. Ante la variabilidad de sus manifestaciones clínicas y sus características epidemiológicas entre una y otra zona endémica, así como los efectos de la enfermedad sobre las poblaciones pobres afectadas, se han realizado movimientos a favor del reconocimiento de la gravedad que representa.

Ello ha derivado en iniciativas y políticas internacionales para el abordaje de este problema de salud, que pretenden romper con el paradigma biologicista, para dar paso al paradigma multicausal o ecológico¹². El trabajo colaborativo por parte de las instituciones públicas y privadas del sistema estatal de salud es un factor determinante en el diagnóstico, control y prevención de la enfermedad de Chagas.

La Secretaría de Salud en Nayarit (SSN) coordina el programa de Enfermedad de Chagas a través del Departamento de Vectores y Zoonosis que está ubicado en el organigrama en la Subdirección de Prevención y Control de enfermedades, su posición administrativa no le faculta como autoridad del sector para coordinar a las instituciones públicas y privadas del sistema estatal de salud en la coordinación del programa, de tal forma que cada institución del sector realiza las acciones del programa de enfermedad de Chagas de acuerdo a su propia reglamentación. Lo que para este estudio el IMSS, ISSSTE y las instituciones privadas se consideran como elementos externos para el análisis.

Métodos

Seleccionamos la planeación estratégica como método de estudio e investigación del problema a partir de la declaración organizacional de las instituciones de salud, en tres momentos:

- a) Análisis de la situación o realización de un diagnóstico que incluye el análisis del entorno (identificando oportunidades y amenazas), análisis del interior de la organización (identificando fortalezas y debilidades) y estructuración de la matriz FODA.

- b) Matriz de posicionamiento evaluando atractividad y competitividad.
- c) Formulación estratégica que incluye la propuesta de alternativas o líneas estratégicas y objetivos estratégicos.

Resultados

Elementos del diagnóstico estratégico primera etapa

Durante esta etapa se buscó información acerca de los nuevos casos reportados durante el periodo del 2012 a septiembre del 2015, mediante el subsistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades, el cual integra a las instituciones del Sistema Nacional de Salud; el sistema se alimenta de la concentración de casos registrados en el formato SUIVE-1 que se genera semanalmente en cada unidad de salud, para ser capturada en la Plataforma de Notificación Semanal de la Dirección General de Epidemiología.

Cuadro 1. Reporte de nuevos casos sobre enfermedad de Chagas en el estado de Nayarit durante el período 2012-2015

Mes	2012	2013	2014	2015
Enero	Sin datos	Sin datos	0	0
Febrero	Sin datos	Sin datos	0	0
Marzo	Sin datos	Sin datos	0	0
Abril	Sin datos	Sin datos	0	2
Mayo	Sin datos	Sin datos	0	2
Junio	Sin datos	Sin datos	0	2
Julio	Sin datos	0	0	4
Agosto	Sin datos	Sin datos	0	4
Septiembre	Sin datos	Sin datos	0	5
Octubre	Sin datos	Sin datos	0	
Noviembre	Sin datos	Sin datos	0	
Diciembre	Sin datos	Sin datos	0	

Segunda etapa

Consistió en acudir a los diferentes bancos de sangre del estado de Nayarit (siendo un total de 6 bancos: 3 públicos y 3 privados), en búsqueda de información acerca del tamizaje a enfermedad de Chagas y el seguimiento de éstos.

Bancos de sangre en el estado de Nayarit:

- Hospital General de Zona # 1 IMSS
- Centro Estatal de Transfusión Sanguínea (CETS)
- Hospital General Dr. Aquiles Calles Ramírez, ISSSTE
- Banco de Sangre HEMAX
- Sanatorio La Loma
- Centro Médico Puerta de Hierro, Tepic (CMPH)

A continuación se presenta una tabla con la información obtenida en los bancos de sangre sobre el tamizaje positivo a enfermedad de Chagas, correspondientes al periodo 2012-2015; las cuales se analizarán por separado.

Cuadro 2. Donadores y tamizajes positivos para enfermedad de Chagas por institución durante 2012.

2012	IMSS T* P**	ISSSTE T* P**	CETS T* P**	HEMAX T* P**	La Loma T* P**	CMPH T* P**						
Enero	596	0	90	8	876	3	-	-	7	0	-	-
Febrero	475	1	169	3	579	1	-	-	1	0	-	-
Marzo	502	0	214	3	723	3	-	-	10	0	-	-
Abril	473	1	207	1	698	2	4	0	16	0	-	-
Mayo	674	1	206	0	907	3	11	0	4	0	-	-
Junio	469	0	161	1	795	3	13	0	27	0	-	-
Julio	550	0	152	2	760	7	14	0	4	0	-	-
Agosto	725	4	154	0	795	5	7	0	9	0	-	-
Septiembre	526	1	167	4	708	5	4	0	5	0	-	-
Octubre	538	0	196	5	798	4	5	0	10	0	-	-
Noviembre	521	1	177	2	693	1	2	0	0	0	-	-
Diciembre	522	1	99	1	433	3	2	0	0	0	-	-
Total	6571	10	1992	30	8765	40	62	0	93	0	-	-

*T= Total de donadores de sangre **P= Positivos al tamizaje

Tercera etapa

Durante esta etapa se les pidió a los diferentes bancos de sangre que relataran el protocolo el cual se lleva a cabo en caso de que un donante de sangre saliera reactivo a enfermedad de Chagas, se recalca que no se cuenta con manuales de procedimientos para dicho protocolo.

Cuarta etapa

Se acudió al Laboratorio Estatal de Salud Pública del estado de Nayarit, solicitando información acerca de las muestras enviadas para confirmación o negativa sobre si son reactivas a enfermedad de Chagas. No se cuenta con una base de datos o un listado de la recepción de muestras para enfermedad de Chagas, se aprecia poco interés acerca del tema de Chagas, no se tiene un manual de procedimiento para ver el seguimiento de las muestras reactivas a enfermedad de Chagas.

Quinta etapa

Se acudió a las jurisdicciones sanitarias 1 y 2 del estado de Nayarit buscando información sobre las acciones realizadas en el programa de enfermedad de Chagas, encontrando nula información acerca de este tema y mostrando cierto grado de desinterés por parte de los responsables; ya que ellos argumentaron tener otros programas de mayor impacto a su cargo.

Cuadro 3. Análisis FODA

Fortalezas		Debilidades	
F1	Recurso Humano.	D1	Alta gerencia del programa sin perfil idóneo.
F2	Cobertura estatal sin seguridad social.	D2	Discordancia en el reporte del número de casos.
F3	Estructura física estatal	D3	Desabasto de reactivos para tamizaje en el LESP.
F4	Red de colaboración interdepartamental.	D4	Escaso tamizaje a grupos de riesgo.
F5	Registro, control y seguimiento de pacientes.	D5	Inadecuado registro del tamizaje y confirmación de casos.
F6	NOMs relacionadas con enfermedad de Chagas.	D6	Desinterés del personal de la red en el programa.
F7	Disponibilidad de medicamentos y evidencia científica.	D7	Escaso registro de acciones del departamento.
Oportunidades		Amenazas	
01	Bancos de sangre públicos y privados del estado.	A1	Comunicación ineficiente entre las instituciones del sistema estatal de salud.
02	Amplia Cobertura en el estado por parte del sistema de salud.	A2	Subregistro de casos probables en las instituciones del Sistema de Salud Estatal.
03	Incorporación de las instituciones de salud del sector público y privado a la red de colaboración.	A3	Inexistencia de sistema de referencia- contra referencia entre las instituciones del Sistema Estatal de Salud.
04	Programa de Acción Específico para Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas 2013-2018.	A4	El ISSSTE no envía las muestras al LESP para confirmación.
05	Proceso de compra consolidada para el medicamento a nivel federal.	A5	El ISSSTE no reporta al SINAVE.
06	Lineamientos para la vigilancia epidemiológica de Chagas por laboratorio.	A6	El IMSS reporta incompleto al SINAVE.
		A7	El personal del IMSS e ISSSTE que interviene en la atención y reporte, desconoce el Lineamiento y Manual para la enfermedad de Chagas.

Matriz de posicionamiento

En el siguiente cuadro se presenta la evaluación de los factores internos del programa de enfermedad de Chagas, obteniendo un resultado de 2.39, lo que indica que el programa posee una posición competitiva

un poco por debajo del promedio; dado su equiparidad de fortalezas y debilidades del mismo programa. Conforme a la siguiente tabla.

Cuadro 4. Atractividad		Ponderación	Clasificación	Valor Ponderado
Fortalezas				
F1	Recurso Humano.	0.04	3	0.12
F2	Cobertura estatal sin seguridad social	0.05	3	0.15
F3	Estructura física estatal.	0.04	3	0.12
F4	Red de colaboración interdepartamental.	0.12	4	0.48
F5	Registro control y seguimiento de pacientes.	0.15	4	0.60
F6	NOMs relacionadas con enfermedad de Chagas.	0.05	4	0.20
F7	Disponibilidad de medicamentos y evidencia científica.	0.05	4	0.20
Total Fortalezas			0.50	1.87
Debilidades				
D1	Alta gerencia del programa sin perfil idóneo.	0.02	2	0.04
D2	Discordancia en el reporte del número de casos.	0.08	1	0.08
D3	Desabast de reactivos para tamizaje en el LESP.	0.08	1	0.08
D4	Escaso tamizaje a grupos de riesgo.	0.04	1	0.04
D5	Inadecuado registro del tamizaje y confirmación de casos.	0.08	1	0.08
D6	Desinterés del personal de la red en el programa.	0.10	1	0.10
D7	Escaso registro de acciones del departamento.	0.10	1	0.10
Total Debilidades			0.50	0.52
Total Competitividad		1.00		2.39

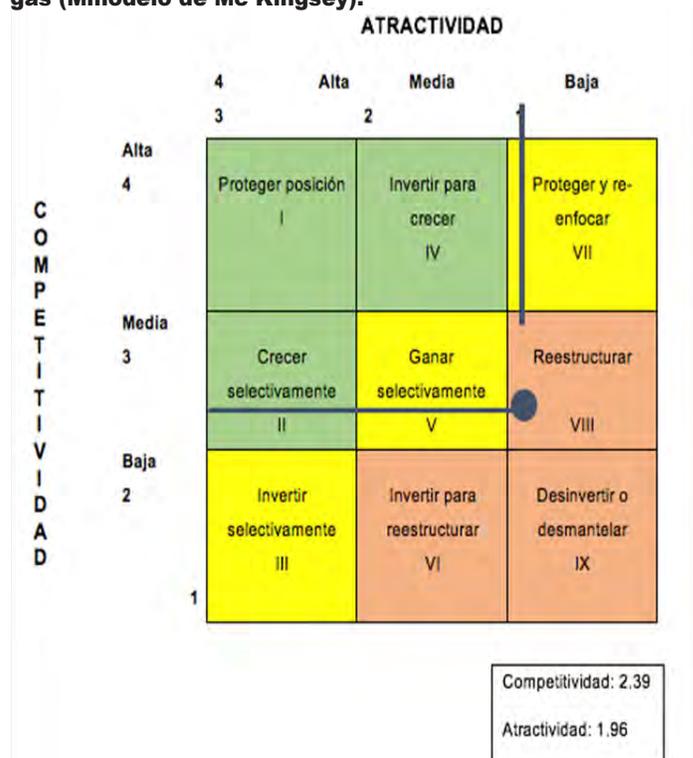
Por otro lado, al efectuar la evaluación de los factores externos del programa de enfermedad de Chagas se encuentra un resultado de 1.96, indicando que es un programa poco atractivo, dado que las oportunidades no hacen frente al número de amenazas y estas son más agraviantes; la cual se detalla a continuación en la siguiente tabla.

Cuadro 5. Competitividad

		Ponde- ración	Clasifi- cación	Valor Ponde- rado
Fortalezas				
O1	Bancos de sangre públicos y privados en el estado.	0.04	4	0.16
O2	Amplia cobertura en el estado por parte del sistema de salud.	0.03	4	0.12
O3	Incorporación de las instituciones de salud del sector público y privado a la red de colaboración.	0.09	4	0.36
O4	Programa de Acción Específico para Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas 2013-2018.	0.07	4	0.28
O5	Proceso de compra consolidada para el medicamento a nivel federal.	0.03	3	0.09
O6	Lineamientos para la vigilancia epidemiológica de Chagas por laboratorio.	0.07	4	0.28
Total Oportunidades		0.33		1.29
Amenazas				
A1	Comunicación ineficiente entre las instituciones del sistema estatal de salud.	0.12	1	0.12
A2	Sub-registro de casos probables en las instituciones del sistema de salud estatal.	0.15	1	0.15
A3	Inexistencia de sistema de referencia- contra referencia entre las instituciones del sistema estatal de salud.	0.08	1	0.08
A4	El ISSSTE, no envía las muestras al LESP para confirmación.	0.08	1	0.08
A5	El ISSSTE, no reporta al SINAVE.	0.08	1	0.08
A6	El IMSS reporta incompleto al SINAVE.	0.08	1	0.08
A7	El personal del IMSS e ISSSTE que interviene en la atención y reporte, desconoce el Lineamiento y Manual para la enfermedad de Chagas.	0.08	1	0.08
Total Debilidades		0.67		0.67
Total Atractividad		1.00		1.96

Con los datos obtenidos en la matriz de posicionamiento, el departamento de enfermedad de Chagas se localiza en el cuadrante número VIII, presentado por una competitividad promedio (2.39) y poca atractividad (1.96). En el cuadrante VIII se caracteriza por la reestructuración, se debe de invertir para reestructurar operaciones del programa, o eliminarlas. Cambiar a segmentos más atractivos o prepararse para eliminar el programa e instaurar uno nuevo. De acuerdo a la siguiente figura.

Cuadro 6. Matriz de posicionamiento del programa de Chagas (Mmodelo de Mc Kingsey).



Discusión

De acuerdo con los resultados de la matriz de líneas o de posicionamiento se sugiere para el programa de enfermedad de Chagas: invertir en reestructuración operacional del programa, o eliminarlas, efectuando cambios a segmentos más atractivos o prepararse para eliminar el programa e instaurar uno nuevo.

Las estrategias sugeridas son:

- Reestructuración y fortalecimiento de la coordinación institucional del programa de la enfermedad de Chagas en Nayarit.
- Reestructuración de los métodos de búsqueda intencionada de la enfermedad.
- Fortalecer la gestión integral de la enfermedad de Chagas con relación a los sistemas de vigilancia y atención médica, en las instituciones del Sistema estatal de Salud.

10. Dias J, Briceño-León R, Storino R. Aspectos sociales, económicos, políticos culturales y psicológicos en enfermedad de Chagas. *Doyma Argentina*. 2004;2(1):527-48.

11. Miller J. Chagas disease in Panamá. Report of three cases. *South Med J*. 2011;24(1):645-67.

12. Perez S, Hernandez E, Rodriguez A. La enfermedad de Chagas como un rezago social en salud. *Rev Cuba Salud Pública*. 2012;37(1):159-74.

Referencias

1. World Health Organization. Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases. Ginebra; 2015.
2. Zavala V, Panzón C, Flores C, Damián C. La enfermedad de Chagas en el estado de Yucatan. Estudio Serológico en Humanos y animales. *Salud Publica Mex*. 1984;26(1):254-7.
3. Velasco C, Rivas S. Apuntes para la historia de la enfermedad de Chagas en México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2008;65(1):59-73.
4. Lozano K, Magallon E, Soto G, Kasten M, France M, Fréderique S. Conocimiento epidemiológico y situación actual de la enfermedad de Chagas en el estado de Jalisco, México. *Salud Publica Mex*. 2008;50(6):34-42.
5. Vallejo M, Reyes P. Tripanosomiasis Americana. Un problema sociomédico en México? *Arch Inst Cardiol Mex*. 2006;66(2):95-7.
6. Zarate L, Zarate R. A checklist of the Triatominae (Hemiptera: Reduviidae). *Int J Entomol*. 1985;27(2):102-27.
7. Ancha P. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales: parasitosis. Tercera ed. Washington, D.C.: OPS; 2013. 27 p.
8. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector. México: Secretaría de Gobernación; 2010 p. 43.
9. Médicos sin Fronteras. Chagas: Diagnóstico y tratamiento. Washington, D.C.; 2009.
10. Dias J, Briceño-León R, Storino R. Aspectos sociales, económicos, políticos culturales y psicológicos en enfermedad de Chagas. *Doyma Argentina*. 2004;2(1):527-48.