
Participación Comunitaria para el Control de la Enfermedad de Chagas:

Experiencia en una área Endémica de Honduras

Community Participation for Chagas Disease Control: Experience in an Endemic área of Honduras

Dr. Gustavo Avila Montes, Lie. Mercedes Martínez*, Dr. Carlos Ponce**, Lie, Elisa Ponce**, Ramón Rosales*, Lie. Leila Orellana*** y Dr. Miguel Quintana****.*

RESUMEN. Una investigación para el control de la transmisión de la enfermedad de Chagas basada en la comunidad se desarrolló en la parte central de Honduras. Se seleccionaron dos comunidades: una control y otra de intervención. Los datos pre-intervención demostraron que a pesar de que las personas estaban familiarizados con los hábitos del vector, el conocimiento sobre la enfermedad era escaso.

El abordaje comunitario fue llevado a cabo mediante visitas domiciliarias por estudiantes de Bachillerato en Promoción Social. Se procuraba

concientizar a la población sobre la enfermedad y su relación con el vector. Se desarrolló un proceso de mejoramiento de la vivienda utilizando la tecnología local apropiada y con la colaboración de instituciones privadas de desarrollo. Los resultados indicaron una reducción significativa en los índices de infestación de vivienda en la comunidad de intervención de 41,7% a 16,3%; comparado con la comunidad control: 29,6% a 26,2%. Se concluye que un enfoque integrado de educación sanitaria, promoción social y mejoramiento de la vivienda logra el involucramiento activo de la comunidad en el control vectorial.

Palabras Clave: Enfermedad de Chagas, participación comunitaria, educación sanitaria.

División de Enfermedades Transmitidas por Vectores, Ministerio de Salud Pública, Tegucigalpa, Honduras. La correspondencia relacionada con el presente artículo debe dirigirse a la siguiente dirección postal: División de Enfermedades Transmitidas por Vectores, 4a. y 5a. Calle, 2a. Ave., Comayagua, F. M, Honduras
Sección de Chagas y Leishmaniasis, División de Laboratorio Central, Ministerio de Salud Pública, Tegucigalpa, Honduras.
Coordinación Bachillerato Promoción Social, Instituto León Alvarado, Comayagua, Honduras.
Departamento de Salud Ambiental, Elemento Médico, Fuerza de Tarea Conjunta Bravo, Base Aerea Soto Cano, Comayagua, Honduras.

SUMMARY. A community based research project was developed to control Chagas disease transmission in central Honduras during a two years period. Two rural communities were selected, one as the intervention community and the other as control. The baseline data identified that although the people in both communities were familiar with the habitat and behavior of the vector, knowledge of the disease itself was poor. The community based approach was implemented by a group of high set up by door to door visits and

these were aimed at increasing the level of knowledge on Chagas disease and its relationship with the vector. A collaborative program for house improvement based on appropriate local technology was set up with the collaboration of non-governmental organizations. The results showed significant reduction in the house infestation index in the intervention community from 41,7% to 16,396; compared with the control community: 29,6% to 26,2%. These results indicate that health education social promotion and house improvement integrated program make possible to achieve active community participation in vector control.

Key Words: Chagas disease, community participation, health education.

La Enfermedad de Chagas todavía representa una de las más importantes enfermedades que afectan al hombre en América Latina y a pesar de los recursos invertidos en actividades de investigación y campañas de control el alto índice de infestación en la mayoría de las viviendas en las áreas endémicas continúa y como consecuencia un alto grado de transmisión está presente en las poblaciones humanas «».

El uso de insecticidas de acción residual el mejoramiento de la vivienda la educación sanitaria y las acciones para prevenir la transmisión transfusional son las medidas comunmente recomendadas para el control por diversos grupos de estudio (2,3,14). Sin embargo la enfermedad de Chagas es un problema complejo básicamente relacionado con las condiciones de subdesarrollo que privan en las áreas rurales y sobre todo la ignorancia de las poblaciones afectadas en lo que se refiere a la presencia de triatomíneos en sus casas así como la relación de estos insectos con la enfermedad (5,6,7). Por otro lado el mejoramiento de la vivienda es la más conveniente y efectiva intervención. No involucra mayor costo a la comunidad o al gobierno y es ideal para el proceso de participación comunitaria. Hasta la fecha han sido pocos los proyectos que han tenido este abordaje (8,9)

En Minas Gerais Brasil, experiencias de mejoramiento de vivienda han demostrado que la población

puede crear soluciones caseras para la eliminación de las paredes cuarteadas utilizando mezclas simples de cemento o de caolín y arena⁽¹⁰⁾. En Costa Rica el reemplazo de pisos de tierra por cemento ha sido asociado con la disminución en los índices de infestación por *Triatoma dimidiata*⁽¹¹⁾.

En Honduras, desde la década de los setentas se han realizado investigaciones de campo que han permitido vislumbrar la magnitud del problema^{12,13}. Sin embargo las actividades de control han estado orientadas a la aplicación de insecticidas en algunas áreas de alta endemicidad y aunque se han realizado acciones empíricas de mejoramiento de vivienda por la comunidad no se ha desarrollado un proceso que permita conocer en forma metodológica los elementos facilitadores y limitantes de este abordaje de control⁽¹⁴⁾.

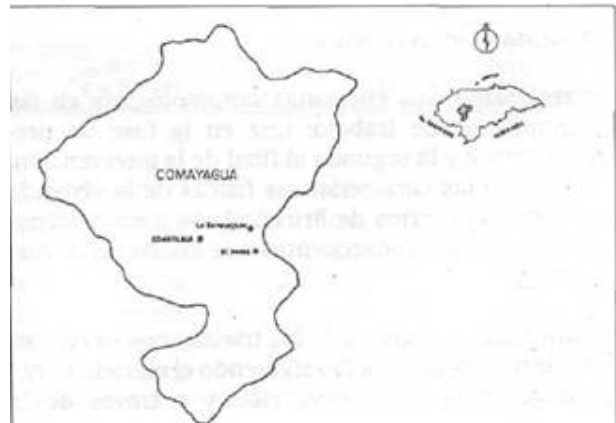
El presente artículo describe un abordaje de desarrollo comunitario empleado para el control de la enfermedad de Chagas en una comunidad endémica en la región central de Honduras.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cuasi-experimental⁽¹⁵⁾.

Se seleccionaron dos comunidades rurales endémicas localizadas en el Área 1, de la Región Sanitaria II (Fig. 1). La comunidad de intervención (La Sampedrana) a 17 kilómetros de la ciudad de

Fig. 1 Ubicación geográfica de las localidades de estudio



Comayagua a 1,200 metros sobre el nivel del mar infestada por *Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*; y la comunidad control (**Concepción del Horno**) a 8 kilómetros de La Sampedrana {accesible sólo a pie} a 1,300 metros sobre el nivel del mar e infestada casi exclusivamente por *Triatoma dimidiata*. La intervención se desarrolló desde marzo de 1993 hasta noviembre de 1994.

Los criterios para la selección de las comunidades fueron los siguientes: presencia del vector en las viviendas núcleo poblacional rural concentrado de 100 viviendas característica socioeconómicas y geográficas similares y no haber antecedentes de intervenciones para el control de la enfermedad de Chagas.

El trabajo preliminar incluyó la realización de encuestas de conocimiento actitudes prácticas y entomológicas para orientar las estrategias de intervención y evaluar su impacto.

Encuestas de Conocimientos Actitudes y Prácticas

Se llevaron a cabo dos encuestas de conocimientos actitudes y prácticas: una en la preintervención y la otra en la postintervención. El universo de la encuesta lo constituyó el total de las viviendas existentes en ambas comunidades (167 entrevistados). Una persona adulta, (preferiblemente el ama de casa) de cada vivienda fue entrevistada con un cuestionario validado y precodificado por personal de campo entrenado. Se tuvo una pérdida en el seguimiento del 15,5% de los entrevistados iniciales particularmente en la comunidad control. El análisis de los datos se realizó utilizando el paquete estadístico EPIINFO.

Encuestas Entomológicas

Se realizaron dos encuestas entomológicas en las comunidades de trabajo: una en la fase de preintervención y la segunda al final de la intervención. Se registró las características físicas de la vivienda usando los criterios de Briceño-León para determinar los cambios consecuentes a la intervención realizada (6).

La búsqueda y registro de los triatominos se realizó en el intra y peridomicilio siguiendo el método hora/hombre en la pre-intervención y a través de la

autonotificación por la población dejando una bolsa plástica en las viviendas en la postintervención. Se consideró como vivienda positiva aquella en la cual se capturaron ejemplares vivos de triatominos (ninfas o adultos). Una muestra de los triatominos capturados se examinó coproparasitológicamente.

LA INTERVENCIÓN

Abordaje Educativo

La educación sanitaria fue el elemento fundamental de la intervención desarrollada. No había personal institucional permanente en la comunidad por lo que se concertó la rotación durante períodos de cuatro meses cada año de grupos de práctica rural del Bachillerato en Promoción Social de un instituto de educación media de la ciudad de Comayagua quienes se encargarían de llevar a cabo el abordaje educativo previa capacitación y se convertirían en un medio de enlace entre el personal de salud local y la comunidad.

La educación sanitaria fue llevada a cabo utilizando técnicas interpersonales como: visitas domiciliarias sesiones comunales con grupos organizados (patronato Club de lactario), veladas culturales con presentación de sociodramas mostrando las consecuencias de la enfermedad de Chagas en la familia. Se organizó un concurso (Casa Modelo) para elegir la vivienda que no presentaba condiciones propicias para la colonización del vector. En las visitas domiciliarias se explicaba la importancia de la enfermedad de Chagas y su relación con los triatominos y se enfatizaba que la mejor manera de evitar los triatominos era mediante el aseo y el mejoramiento de la vivienda.

Se capacitó también a los maestros de la localidad a fin de que desarrollasen sesiones educativas a los niños. Los alumnos respondieron capturando triatominos en sus viviendas y trayéndolas a la escuela donde eran eliminados.

Mejoramiento de la Vivienda

En la segunda fase luego de haber sensibilizado a la población con el mensaje sobre la enfermedad de Chagas la comunidad demandó la contratación de un fabricante de tejas para que capacitará personal

de la comunidad con el compromiso de reproducir el conocimiento adquirido. Se exploró esta medida de control como alternativa al uso tradicional de insecticidas empleando los materiales típicos locales para el revocado de las paredes y se proporcionaba el cambio de techo vegetal a otro tipo de techo que no implique riesgo de colonización por el vector.

Cooperación Extrasectorial

Se concertó la participación de otras organizaciones privadas de desarrollo que estaban operando en ese sector: El Proyecto de Comayagua de Educación para el Trabajo (POCET), proporcionó raciones de alimentos como alternativa para obviar la necesidad de trabajar fuera del proyecto durante la época seca. Plan Internacional tenía planeado la construcción de viviendas de algunos de los beneficiarios del programa en la comunidad, por lo que el equipo de promotores apoyó la labor de promoción enfatizando los beneficios colaterales que se obtendrían para el control de la enfermedad de Chagas, enfermedades diarreicas y respiratorias. La Fuerza de Tarea Conjunta Bravo del Ejército de los Estados Unidos apoyó en la realización de los exámenes de gabinete de pacientes chagásicos en tratamiento.

RESULTADOS

El perfil socioeconómico de las comunidades de estudio fue muy similar. Los niveles educativos eran

bajos: en total un 65,3% declaró ser analfabeta. Si a ellos se suman los que sólo hicieron los primeros dos años de educación primaria que fueron el 20,9%, puede decirse que existe un 86,2% de analfabetismo funcional entre las amas de casa que aunado al bajo ingreso económico (promedio 9,55 Lps/día) revelan el grado de pobreza existente en esta zona rural (1 US Dólar = Lps. 6.00, cambio promedio 1993). El rubro principal de trabajo es el cultivo de la tierra.

CONOCIMIENTO

A) La Enfermedad

El nivel de conocimiento sobre la enfermedad de Chagas, mecanismos de transmisión y síntomas de la enfermedad era inicialmente muy similar en ambas comunidades de estudio y en general muy pobre: Apenas 1,1% de los sujetos entrevistados pudieron asociar la enfermedad de Chagas con afecciones cardíacas (cuadro 1).

Al analizar los resultados después de la intervención se encontró un notable incremento en el nivel de conocimiento en la comunidad de intervención, lo cual fue estadísticamente significativo en relación a la comunidad control (cuadro 2).

B) El Vector

Con respecto al conocimiento sobre el vector, éste fue muy homogéneo en ambas comunidades: 161 (96,4%) de los entrevistados al mostrárseles un ejem-

CUADRO 1. Porcentajes de conocimientos y prácticas reportadas por los sujetos entrevistados sobre la enfermedad de Chagas antes de la intervención, Región II, Honduras, 1993-1994.

Conocimientos	Intervención n = 91		Control n = 76		Valor de X ² P	
	n	%	n	%		
Han oído sobre Chagas	28	(30,8%)	27	(35,5)	0,01	> 0,05
Se transmite por triatomíno	13	(14,2%)	14	(18,4%)	0,52	> 0,05
Conocen los síntomas	9	(9,9%)	7	(9,2%)	0,02	> 0,05
Causa trastorno cardíaco	2	(2,1%)	0	(0,0%)	1,69	> 0,05
Uso de insecticidas	63	(69,2%)	50	(65,8%)	0,22	> 0,05
Cambio techo vegetal	24	(26,4%)	0	(0,0%)	23,4	0,000
Revocar las paredes	19	(20,9%)	7	(9,2%)	4,29	0,03

Nota: Múltiples respuestas fueron dadas por los entrevistados.

CUADRO 2. Porcentajes de conocimientos y prácticas reportadas por los sujetos entrevistados sobre la enfermedad de Chagas después de la intervención, Región II, Honduras, 1993-1994.

Conocimiento	Intervención n = 86		Control n = 55		X ²	Valor de P
	n	%	n	%		
Han oído sobre Chagas	81	(94,2%)	17	(30,9%)	63,3	0.0000
Se transmite por triatominos	78	(90,7%)	10	(18,1%)	75,1	0.0000
Conocen los síntomas	76	(88,4%)	9	(16,3%)	75,6	0.0000
Causa trastorno cardíaco	31	(36,0%)	1	(1,8%)	22,4	0.0000
Uso de insecticidas	9	(10,5%)	13	(23,6%)	4,42	0.03
Cambio techo vegetal	46	(53,5%)	0	(0,0%)	43,6	0.0000
Revocar las paredes	68	(79,1%)	5	(9,0%)	65,7	0.0000

Nota: Múltiples respuestas fueron dadas por los entrevistados.

CUADRO 3. Indicadores entomológicos en las comunidades de estudio antes de la intervención, Región II, Honduras, 1993-1994.

Indicadores	Intervención n = 96		Control n = 71		X ²	Valor de P
	n	%	n	%		
Índice de infestación de vivienda	40	(41,7%)	21	(29,6%)	2,57	> 0,05
Viviendas con paredes de riesgo	83	(85,5%)	66	(93,0%)	1,79	> 0,05
Viviendas con techo vegetal	47	(49,0%)	24	(33,8%)	3,84	> 0,05

piar en una caja de petri los identificaron llamándoles "chinchas picudas", 146 (87,4%) encuestados mencionaron que conocían alguno de los sitios de criadero de los triatominos la mayoría saben que se alimentan de sangre.

PRACTICAS

Interrogados acerca de los métodos que utilizan para protegerse de las "chinchas picudas" antes de la intervención, los resultados evidencian un desconocimiento de las medidas de mejoramiento de la vivienda, lo cual se ahonda más en la comunidad control. La aplicación de insecticidas en forma personal o institucional fue el método más referido y utilizado por los sujetos entrevistados (cuadro 1).

Al comparar los resultados después de la intervención se observó un incremento en el conocimiento de las medidas de mejoramiento de la vivienda

para evitar la presencia de los triatominos y una disminución en la preferencia en el uso de insecticidas en la comunidad de estudio lo cual fue estadísticamente significativo. En la comunidad control llama la atención que se registró también una disminución en la preferencia por el uso de insecticidas para el control de los triatominos (cuadro 3).

INDICADORES ENTOMOLÓGICOS

Los índices de infestación de vivienda antes de la intervención demuestran la presencia de un problema de infestación por triatominos en ambas comunidades (cuadro 3). Después de la intervención se observó una reducción significativa en el índice de infestación de vivienda en la comunidad de intervención (16, 3%; P 0,0001) con respecto al valor obtenido en la pre-intervención y una disminución del factor de riesgo pared agrietada en relación con la comunidad control (cuadro 4).

CUADRO 4. Indicadores entomológicos en las comunidades de estudio después de la intervención, Región II, Honduras, 1993-1994.

Indicadores	Intervención n = 92		Control n = 61		X ²	Valor de P
	n	%	n	%		
Índice de infestación de vivienda	15	(16,3%)	16	(26,2%)	2,24	> 0,05
Viviendas con paredes de riesgo	38	(41,3%)	43	(70,4%)	12,5	> 0,0003
Viviendas con techo vegetal	37	(40,2%)	24	(39,3%)	0,01	> 0,05

Se realizó examen coproparasitológico de los vectores capturados en una muestra encontrándose que el índice de infección global por *Tripanosoma cruzi* fue de 19,6% (23/117)

PROMOCIÓN COMUNITARIA

La presencia de los estudiantes en la comunidad generó sentimientos de simpatía y credibilidad entre la población que tradicionalmente había estado marginada de los servicios de salud. Los estudiantes se constituyeron en representantes del Ministerio de Salud y articularon muy bien sus estrategias apoyados por los funcionarios locales.

DISCUSIÓN

La participación comunitaria para el control de la enfermedad de Chagas es una estrategia que ha sido ampliamente utilizada por diversos grupos de estudio con resultados favorables en América Latina (6,8,16,17,18). Los enfoques de intervención más frecuentes han sido la inclusión en un abordaje integral que permita dar una respuesta eficaz a la problemática de las comunidades chagásicas^(7,19).

Otros investigadores sugieren que la estrategia de participación comunitaria en los programas de control de vectores tiene un impacto significativo en la densidad del vector, mejor costo beneficio se integra fácilmente a otros programas de salud y tiene mayor sostenibilidad⁽²⁰⁾.

La falta de percepción de la enfermedad debido a su carácter asintomático y a la inespecificidad de los síntomas se confirma en el hecho de que en ambas comunidades el conocimiento registrado previo a la intervención es muy pobre y homogéneo lo cual es un hallazgo general en las comunidades chagásicas^(5,6,21)

Los resultados obtenidos después de la intervención demostraron un franco incremento en el conocimiento sobre la enfermedad su relación con los triatomos y las medidas de prevención contra el vector- en la comunidad de intervención. Este conocimiento se tradujo en acciones para el mejoramiento de la vivienda observándose reducción en el índice de infestación de la vivienda y el número de viviendas con paredes agrietadas en la comunidad de intervención. La comunidad control también mostró una pequeña reducción que puede explicarse debido a efectos estacionales sin embargo estos resultados no fueron significativos.

La participación de estudiantes de secundaria en acciones de prevención de enfermedades transmitidas por vectores ha sido utilizada con éxito en Colombia⁽²²⁾ Debido a la falta de personal de salud en las áreas endémicas chagásicas esta es una alternativa viable para iniciar acciones en aquellas regiones que cuenten con centros de formación en Promoción Social o Salud Comunitaria. Este abordaje es de bajo costo y adecuado en localidades que oscilen entre 100 a 200 viviendas que son la mayoría en las zonas endémicas cuyos miembros compartan similares condiciones de vida y que tengan un grado mínimo de organización comunitaria basado en patronatos. Resultados similares fueron obtenidos en Bolivia en el Proyecto de Salud Sucre^(21,23).

La comunicación interpersonal establecida a través de las visitas domiciliarias permitió obtener la credibilidad aceptación y participación de la comunidad en el proyecto de mejoramiento de la vivienda. El mejoramiento de la vivienda aprovechando los materiales típicos locales contribuye a fortalecer el sentimiento de que la capacidad de resolución del problema es del dominio de los habitantes de la comunidad es una estrategia de bajo costo, mayor

aceptabilidad y satisface los patrones culturales de diseño y construcción de la vivienda (9, 23, 24, 25, 26) El costo promedio de revocar una vivienda típica fue de Lps. 340 (mano de obra y materiales) y el cambio de techo de paja por techo de teja ascendió al rededor de Lps. 500. A pesar del reducido ingreso, estos valores estuvieron al alcance de los moradores ya que el costo de la mano de obra representó el mayor gasto y este fue realizado por ellos mismos. El establecimiento de actividades de cooperación intra y extrasectorial identificando organizaciones privadas con el enfoque de promoción de la salud a través del mejoramiento del ambiente físico fue determinante para el éxito del proyecto y debe ser estimulado para complementar las acciones institucionales para el control del vector.

AGRADECIMIENTO

La Unidad de Participación Social de la División de Enfermedades Transmitidas por Vectores (DETV) expresa su agradecimiento a la Supervisión Regional de Vectores de la Región II, a la Jefatura del Área 1, al Elemento Médico de la Fuerza de Tarea Conjunta Bravo y a la Coordinación de la Carrera de Promoción Social del Instituto León Alvarado que conjuntaron esfuerzos para poder llevar a cabo esta investigación. Se agradece la revisión técnica de este documento al Dr. Ramón Soto Hernández, Dr. Luis Rivera y Elizabeth Booth. Esta investigación recibió apoyo financiero de la Organización Panamericana de la Salud/Representación Honduras.

REFERENCIAS

1. Oliveira FUho AM. New Alternatives for Chagas' Disease control Mem. Inst. Oswaldo Cruz 1984;79:117-123
2. Tropical Disease Research. Progress 1991-1992. Eleventh programme report. UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases, World Health Organization, Geneva, 1993
3. Control de la Enfermedad de Chagas. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Serie de Informes Técnicos de la OMS, No. 811. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1991
4. Informe de un grupo de estudio sobre estrategias de control de la enfermedad de Chagas. Organización Panamericana de la Salud. Washington, Noviembre 1984.
5. Patana W. Educación para el control de la enfermedad de Chagas. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 1976;Julio: 50-58
6. Briceño León R. La casa enferma. Sociología de la enfermedad de Chagas. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana. Consorcio de Ediciones Carpiles C. A. Caracas, 1990.
7. Carvallo RU. La enfermedad de Chagas: un problema social. Salud Panamericana 1979; 11(1-4): 14:17
8. Manderson L, Valencia L and Thomas B. Bringing the people in: community participación and the control of tropical diseases. Social and Economic Research. Report No.1, World Health Organization, Geneva, 1992
9. Cadillos Rafael. The effectiveness of design and construction materials in Chagas'Disease vector control. Revista Argentina de Microbiología 1988;20 (Supl):53-57.
10. Pinto Dias JCP y Borges Dias. Partiripacao de comunidade no controle da doenca de Chagas Ann. Soc. Belge Med. Trop. 1985;65, Suppl. 1:127-135.
11. Zeledon R and Vargas LG. The role of dirt floors and of firewood in rural dwellings in the epidemiology of Chagas' disease in Costa Rica. Am, J. Trop. Med Hyg 1984;33;232-235
12. La enfermedad de Chagas en Honduras. Serie de diagnóstico No. 6 Organización Panamericana de la Salud, Honduras, Junio 1992
13. Ponce C y Zeledón R. La enfermedad de Chagas en Honduras. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 1973; Septiembre: 239-248
14. Ponce C. Enfermedad de Chagas en Honduras: Prevalencia y control. Seminario Taller sobre Enfermedades Parasitarias de Mayor Prevalencia y Transmitidas por Vectores en Centroamerica. Consenza H y Kroeger A (eds). Comunidad Económica Europea, Tegucigalpa, Honduras, 1992
15. Canales F, Alvarado E y Pineda E. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. Organización Panamericana de la Salud. Editorial UMUSA, México, 1986

-
16. García Zapata MTA y Marsden P. Enfermedad de Chagas: control y vigilancia con insecticidas y participación comunitaria en Mambai, Goiás, Brasil Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 1994;116(2): 97-110.
 17. García Zapata MTA, Marsden P, Virgens D and Araujo V. Epidemiological vigilance with community participation in the control of the vectores of Chagas' Disease in Goias, Central Brazil Revista Argentina de Microbiología 1988;20(Supl): 106-117.
 18. Briceño León R. Participación comunitaria e individual en el control de la Enfermedad de Chagas. Social Science and Tropical Diseases 1989;3(6-7)
 19. Dias JCP. Control of Chagas Disease en Brazil, Parasitology Today 1987;3(11):336-341
 20. Bryan RT, Balderrama, Tonn RJ, and Dias JC. Community participation in vector control: lessons from Chagas'disease. Am. J. Trop. Med Hyg. 1994;50(6Suppl):61-71
 21. Renshaw J and Rivas D. A community development approach to Chagas'disease: the Sucre health project, Bolivia. Health Policy and Planning 1991;6<3>:244-253
 22. Luna JE, Valencia E, Orduz S. Aedes aegypti control strategies in Bucaramanga, Colombia: a six year evaluation of community participation through high school students. In: Halstead SB, Gómez Dantes H. editors. Proceedings of the International Conference on Dengue and Aedes aegypti Community-based Control, Merida, México; 1992: Jul 12-16:247-253, México City. Ministry of Health.
 23. Chagas en Bolivia. El trabajo del programa piloto de control de Chagas SNS/CCH. Secretaria Nacional de Salud, Proyecto de Salud Infantil y Comunitario. USAID, 1994.
 24. Schofield CJ. Control of Chagas'Disease vectors. British Medical Bulletin 1985;41 (2): 187-194
 25. Schofield C, Briceño León R, Kolstrup N, Webb DJ and White GB. The role of house design in limiting vector-borne disease. Appropriate Technology in Vector Control. 187-211
 26. Schofield C. Amejoración de la vivienda. Triatominae Biología y Control. Eurocommunications, UK, 1994.

*"No debe perder la fe en la humanidad.
Esta es como un océano; si unas pocas gotas están
sucias, el océano no se ensuciará".*

Mohandas K. Gandhi