

Benítez Benítez Jesús Alberto

**Vigilancia epidemiológica de la enfermedad de chagas con participación comunitaria en el Estado
Trujillo, Venezuela**

**Universidad de Los Andes-Núcleo Universitario Rafael Rangel-Trujillo-Postgrado en Protozoología.
2004. p. 101
Venezuela**

Disponible en:

**[http://bdigital.ula.ve/RediCiencia/busquedas/DocumentoRedi.jsp?file=33899&type=ArchivoDocumento
&view=pdf&docu=27072&col=5](http://bdigital.ula.ve/RediCiencia/busquedas/DocumentoRedi.jsp?file=33899&type=ArchivoDocumento&view=pdf&docu=27072&col=5)**



X
RAG44
C26B4

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NUCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARASITOLÓGICAS
"JOSE WITREMUNDO TORREALBA"
MAESTRIA EN PROTOZOOLOGIA
TRUJILLO - VENEZUELA**

**VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA ENFERMEDAD
DE CHAGAS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN
EL ESTADO TRUJILLO, VENEZUELA.**

DIGITALIZADO
<http://tesis.ula.ve>

SERBIULA
Tulio Febres Cordero

**Autor: Dr. Jesús A. Benítez B.
Tutor: Dra. Elina M. Rojas M.**

TRUJILLO, NOVIEMBRE DE 2004

**Trabajo presentado por el Médico cirujano, Jesús
A. Benítez B. Como requisito parcial para optar la título de Magister Scientiae
en la Universidad de Los Andes.**

Trujillo, Noviembre 2004

FINANCIAMIENTO / CRÉDITOS

La realización de este trabajo fue posible gracias al co-financiamiento de las siguientes instituciones:

- A. Universidad de Los Andes: Consejo de Estudios de Postgrado (CEP), Consejo de Desarrollo Humanístico, Científico y Tecnológico (CDCHT) por los proyectos: CVI-ADG-03-95-NURR, ZD-CPT-NURR-94 y el Centro de Investigaciones "José Witremundo Torrealba" .
- B. Laboratorio Nacional del Programa de Control de la Enfermedad de Chagas del Ministerio de Salud y Desarrollo Social..
- C. Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas del Ministerio de Salud y Desarrollo Social.
- D. Programa regional de Control de la Enfermedad de Chagas de la Dirección Regional de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria.
- E. Zona Educativa del Ministerio de Educación Cultura y Deporte y Dirección Regional de Educación del Estado Trujillo.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

- A Dios Todopoderoso; gracias señor, por acompañarme en estos momentos tan difíciles.
- A mis Hijos, que sirva de estímulo para la consecución de sus logros.
- A Carolina, gracias por estar siempre a mi lado.
- A mis Padres, por su amor constante y apoyo incondicional.
- A los Habitantes de las comunidades Tres Matas, El Secreto, La Viciosa y Valerita, por la participación y apoyo brindado a este trabajo.

Jesús Benítez

INDICE GENERAL

	Pág.
Introducción.....	1
Hipótesis.....	8
Objetivos.....	8
Metodología.....	10
Muestra.....	10
Instrumento.....	15
Análisis estadístico.....	17
Resultados	
a. Conocimientos prácticas y actitudes sobre la enfermedad de Chagas en docentes y personal de salud.....	19
b. Conocimientos, prácticas y actitudes sobre la enfermedad de Chagas en escolares de cuatro comunidades del estado Trujillo.....	31
c. Vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas.....	57
Discusión.....	66
Bibliografía.....	77
Anexos.....	82

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro I. Docentes y personal de salud participantes en el estudio.....	12
Cuadro II. Sectores económicos donde labora el jefe del hogar de la muestra estudiada.....	20
Cuadro III. Conocimientos básicos y creencias acerca de la enfermedad de Chagas en educadores y personal de salud.....	24
Cuadro IV. Conocimientos y creencias a cerca de los vectores de la enfermedad de Chagas.....	29
Cuadro V. Criterios utilizados para la selección de las cuatro comunidades endémicas.....	32
Cuadro VI. Características geopolíticas de las comunidades Seleccionadas.....	33
Cuadro VII. Escolares y comunidad general estudiados en las comunidades seleccionadas.....	34
Cuadro VIII. Conocimientos básico y creencias acerca de la enfermedad de Chagas.....	39
Cuadro IX. Conocimientos y creencias acerca de los vectores de la enfermedad de Chagas.....	44
Cuadro X. Formas o medidas necesarias y aplicadas para eliminar los chipos o evitar la entrada de estos a la vivienda.....	46
Cuadro XI. Conocimientos básicos y creencias acerca de la enfermedad de Chagas después de jornada de capacitación.....	49
Cuadro XII. Conocimientos y creencias acerca de los vectores de la enfermedad de Chagas.....	55

Cuadro XIII. Resultados de las denuncias de triatomíneos reportados por las comunidades en estudio.....	59
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1. Percepción de gravedad y de prevención de la enfermedad de Chagas en la muestra estudiada antes y después del taller sobre vigilancia epidemiológica de la ECh.....	26
Fig. 2. Esquematización del orden de importancia de las respuestas sobre percepción de gravedad y prevención de la ECh.....	42
Fig.3. Esquematización del orden de importancia de las respuestas sobre percepción de gravedad y prevención de la ECh.....	52
Fig.4. Flujograma del Sistema de Vigilancia Epidemiológica no Convencional.....	58
Fig.5. Denuncias de insectos entre comunidades con y sin vigilancia epidemiológica.....	61
Fig.6. Comparación de los resultados de la vigilancia epidemiológica entre las comunidades con sistema de vigilancia (Tres Matas y El Secreto) y sin sistema de vigilancia (La Viciosa y Valerita).....	62
Fig. 7. Comparación entre comunidades endémicas en fase de consolidación con y sin sistema de vigilancia epidemiológica (Tres Matas y Valerita) y en fase de mantenimiento (El Secreto y La Viciosa).....	64
Fig. 8. Pruebas serológicas practicadas y los resultados distribuidos por grupos de edad.....	65

RESUMEN

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN EL ESTADO TRUJILLO, VENEZUELA.

Autor: Dr. Jesús A. Benítez B.

Tutor: Dra. Elina M. Rojas M.

Trujillo, Octubre 2004.

Ante la necesidad de producir y evaluar una nueva herramienta de abordaje al problema del control de la enfermedad de Chagas en el país, y con el objetivo de evaluar un modelo de vigilancia epidemiológica no convencional para la enfermedad de Chagas sustentado en la participación comunitaria mediante la utilización de puestos centinelas denominados Puestos de Notificación de Triatominos (PNT), se realizó un estudio descriptivo, de corte longitudinal, investigando los conocimientos de base sobre la enfermedad de Chagas en docentes 99 de áreas endémicas, 154 alumnos de la segunda etapa de educación básica y 142 habitantes de cuatro localidades endémicas divididas en dos grupos, grupo A (La Viciosa y Valerita) y grupo B (Tres Matas y El Secreto). Luego, se dictaron cursos sobre conocimientos básicos de esta enfermedad a los docentes, escolares y habitantes del grupo B, para medir y comparar los conocimientos adquiridos mediante encuesta diseñada para este propósito. Posteriormente, se instaló el modelo de vigilancia epidemiológica en el grupo B donde los escolares y los habitantes de las comunidades recibieron capacitación sobre la enfermedad de Chagas y el modelo de vigilancia; posteriormente, se midió la participación de las comunidades y la eficacia del modelo, mediante las denuncias sobre presencia o contacto directo con triatominos demostrables, realizada por los habitantes y compararlo con las comunidades del grupo A (control). Al final del estudio, se aplicó una encuesta serológica para identificar posible transmisión activa de la enfermedad.

Los resultados indican, que existe experiencia previa sobre la enfermedad de Chagas en las personas estudiadas (46.8% en docentes y 34.6% en las comunidades), 93.9% de los docentes y 68.2% de los pobladores de las comunidades habían oído nombrar esta dolencia, sin encontrar diferencias significativa entre las comunidades del grupo A (La Viciosa y Valerita) y B (Tres matas y El Secreto) ($p=0.150$). En los docentes se logro aumentar en 16.7% el conocimiento sobre la enfermedad de Chagas después de la jornada de capacitación, encontrando diferencias estadísticamente significativa ($p<0.05$) en todas las respuestas correctas con relación a la respuesta expresada antes del taller, lo que indica la necesidad de capacitación y actualización de estos profesionales con relación a esta enfermedad. En las comunidades, se logro incrementar el conocimiento de 20% antes del taller a 87.5% ($OR=9.1$; $p=0.0021$) después del taller. Con relación a los conocimientos y creencias acerca de los vectores de la enfermedad de Chagas en los docentes, se encontró un conocimiento de base de 44.8%, que fue incrementado a 93.1%; esto también fue observado en las comunidades estudiadas donde no se halló diferencias en cuanto al conocimiento de base en relación con los vectores en

los grupos A y B (75%), pero aumento a 93.1% en el grupo B después de la capacitación.

La enfermedad de Chagas es percibida por la población como peligrosa, que puede matar, es mortal, produce alteraciones cardiovasculares (afecta el corazón) y no tiene cura, esta percepción no cambió en el grupo B después de la jornada de capacitación y coincide con la percepción de los educadores. *Rhodnius prolixus* fue el vector más frecuentemente identificado antes y después del taller tanto por los habitantes de las comunidades como por los docentes, encontrando un aumento estadísticamente significativo ($p < 0.05$) en el reconocimiento de estos después del taller (de 39.5% a 84.3%).

Luego de aplicar el modelo de vigilancia durante cuatro meses, se realizaron 53 denuncias por 42 personas, encontrando individuos que reportaron triatominos en mas de una oportunidad, se capturaron 120 insectos, 97 identificados como triatominos, de estos ($n=55$; 45.8%) fueron identificados como *Rhodnius prolixus*, ($n=30$; 25%) *Triatoma maculata*, ($n=8$; 6.6%) *Erathyrus mucronatus* y ($n=4$; 3.3%) *Panstrongylus geniculatus*, resultando positivos a *T. cruzi* seis ($n=6$) *Rhodniux prolixus*. Cuando se compararon las comunidades con vigilancia epidemiológica (GB) con las comunidades sin vigilancia (GA), se observo diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.00$) y un valor de OR mayor de 3 en todas las variables de estudio. Estos resultados indican que la implementación de un sistema de vigilancia con participación comunitaria bien organizado y bajo supervisión continua, que incluya a los niños en edad escolar, maestros y comunidad en general, seria una valiosa herramienta para ser utilizada a gran escala en las áreas de riesgo epidemiológico de esta enfermedad.

La encuesta seroepidemiológica, demostró que no existe transmisión activa de *Trypanosoma cruzi* en las comunidades estudiadas a pesar de la llegada frecuente de triatominos a las viviendas, ya que no se encontró seropositividad en menores de 15 años. Sin embargo, ante la llegada frecuente de triatominos a las viviendas, demostrada por las denuncias de presencia de triatominos en las comunidades estudiadas, se hace necesario la implementación de este tipo de vigilancia epidemiológica, de tal forma que las comunidades conozcan los vectores de esta enfermedad y denuncien a las autoridades sanitarias la presencia de estos; de esta forma se evitaría la reinfestación de viviendas por triatominos en áreas donde las colonias intradomiciliares de triatominos fueron eliminadas, pero que existen ecotopos naturales muy cercanos a las viviendas.

Palabras claves: Vigilancia, epidemiología, Chagas, modelo, comunitaria.

INTRODUCCIÓN

La Tripanosomiasis Americana es causada por el protozooario flagelado *Trypanosoma cruzi* a través de las deyecciones de insectos hematófagos del géneros *Rhodnius*, *Triatoma* y *Panstrongylus* que realizan sobre la piel y/o mucosas al momento de alimentarse. Esta enfermedad fue descubierta y descrita por el Dr. Carlos Chagas en 1909, quien fue el primero en demostrar al *Trypanosoma cruzi* en triatominos en la comunidad de Lassance al norte de Minas Gerais en Brasil (Ministério da Saúde, 1999), describiendo el ciclo en el insecto vector, la evolución del parásito en el hombre y en animales de experimentación y también los cuadros clínicos agudos y crónicos de la enfermedad. Sin embargo, existen evidencias de esta enfermedad en momias exhumadas en Chile que datan de 470 A. C a 600 D. C. (Rothhamer, 1985).

El Dr. Enrique Tejera en 1919, hace el descubrimiento de la enfermedad de Chagas en Venezuela y comunica que recibió del estado Trujillo a mediados de 1918 unos insectos que clasificó como *Rhodnius prolixus* (García y Suárez, 1959). Luego, a partir de 1932 Francisco Torrealba llamó la atención en múltiples publicaciones sobre el problema de la enfermedad de Chagas en el medio rural Venezolano (UCV, 1999). Posteriormente, Félix Pífano con sus publicaciones desde 1936, creó las bases para el estudio epidemiológico y clínico de la enfermedad de Chagas en el país. Después de varios años de estudios, investigaciones de laboratorio y de campo realizadas individualmente y en equipo por la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental, Instituto de Medicina Tropical, Hospital Clínico de la Ciudad Universitaria, Centro de Investigaciones "José Francisco Torrealba", Hospital Vargas y Militar de Caracas, Instituto de Investigaciones Científicas y varios investigadores independientes, en 1952, se inició una campaña piloto contra los triatominos aplicando intra y extradomiciliarmente un insecticida organoclorado (Dieldrin), en el caserío la Hoyada del municipio Carvajal, el estado Trujillo y en mayo de 1953 en el caserío el Desecho, aledaño a San Juan de los Morros, estado Guarico (Bérti y González, 1969). En la década del 60 la enfermedad se encontraba endémica en 750.000 Km² (75% del territorio venezolano), con una

población a riesgo de 4.112.656 habitantes, alojados en 734.403 viviendas, de las cuales 588.500 se encontraban en áreas rurales menores de 5.000 habitantes. Al año se reportaban 1.200.000 individuos seropositivos y 30% presentaban lesiones y alteraciones electrocardiográficas (Guevara *et al*, 1986). Ante esta situación, y por iniciativa de un grupo de investigadores venezolanos aglutinados en la División de Malariología, liderizados por el Dr. Arnoldo Gabaldón, el 26 de febrero de 1966 se inicio el "Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas" (PCECh), basado principalmente en la utilización intensiva de insecticidas de acción residual, construcción y mejoramiento de la vivienda campesina y educación sanitaria, cuyo objetivo principal consistió en disminuir la población de vectores transmisores de esta enfermedad, e interrumpir la cadena de transmisión del parásito (Bertí y González, 1969), quedando establecido el Programa de Control de la Enfermedad de Chagas (PCECh) donde además se realiza parte de la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad en el país; Estas actividades permitieron, una reducción sustancial de la seroprevalencia global a *Trypanosoma cruzi* en la población Venezolana de 44,5% en 1958-68 a 1,20% en 1993, y de los índices de infestación a casas por Triatominos de 8.3% en 1964 a 0.7% en 1992 (Aché, 1993).

En cuanto a los vectores transmisores del agente causal de la enfermedad de Chagas, se tiene conocimiento de la existencia de estos insectos desde hace 500 años aproximadamente, Fernández de Oviedo Valdez en 1535 en su obra "HISTORIA GENERAL Y NATURAL DE LAS INDIAS, ISLAS Y TIERRAS FIRMES DEL MAR OCEANO", fue el primero en informar sobre chinches con alas de hábitos nocturnos en los bohíos (Alegria, 1970), posteriormente Francisco López de Gamara en 1552, Antonio Herrera (1549-1624), Feliz Azara (1746-1821) y Carlos. R. Darwin en 1835 mencionaron en sus escritos algunas características de estos vectores y de la enfermedad que transmiten (Villalobos *et al*, 1994). En Venezuela el estudio de los triatominos se inició en 1859, cuando Stal describió el género *Rhodnius* de especímenes provenientes de la Guajira estado Zulia, luego Brumpt y González Lugo (Ramírez, 1995), logran la infección experimental de *Rhodnius prolixus* con *Trypanosoma cruzi* y comienzan a efectuarse grandes descubrimientos sobre

este triatomino que constituye actualmente el principal vector de la Enfermedad de Chagas en nuestro país.

El agente causal de la enfermedad de Chagas es el protozoo mastigóforo *Trypanosoma cruzi*, perteneciente a la familia Trypanosomatidae, en cuyo ciclo biológico intervienen mamíferos y un insecto vector (Atias, 1991); Se aisló por primera vez del triatomino *Panstrongylus megistus* y luego del hombre por el investigador Brasileño Carlos Chagas (Markell *et al.*, 1990). Este protozoo se ha encontrado infectando gran diversidad de mamíferos desde México hasta Argentina, entre ellos varios roedores salvajes, zarigüeyas y armadillos, y se desarrolla con éxito en gran número de insectos, pero los triatominos son los únicos vectores de importancia en salud pública.

En el hombre la infección con *Trypanosoma cruzi* puede ser congénita o adquirida y afecta en grado variable, diversos órganos y sistemas, especialmente el corazón y el tubo digestivo (Atias, 1991). Con la penetración de tripanosomas a través de la piel y/o mucosas, y su posterior diseminación sanguínea se desarrollan anticuerpos específicos contra el parásito, inicialmente inmunoglobulinas monovalente de tipo IgM que se pueden detectar por la reacción de inmunofluorescencia indirecta (RIFI) o la prueba de ELISA; posteriormente aparecen los anticuerpos de tipo IgG detectables con la reacción de fijación del complemento (RFC de Machado Guerreiro), la reacción de hemoaglutinación indirecta (RHI), la reacción de aglutinación directa (RA) y otras. La parasitosis tisular disminuye progresivamente y consecuentemente se reduce la parasitemia que dificulta el diagnóstico parasitológico con métodos directos; sin embargo el individuo permanece parasitado durante toda su vida, generalmente sin manifestaciones clínicas pasando a una fase llamada forma latente, indeterminada o preclínica (UCV, 1999). En el individuo el período de incubación varía entre 5 y 15 días después de la picadura del insecto, y hasta 6 semanas por vía transfusional desarrollándose la enfermedad de forma asintomática o inaparente, aguda, indeterminada (o preclínica), crónica y asociada con otras enfermedades, con un (Carrasco, 1997). En el 90 a 95% de los casos, la infección aguda se presenta de forma asintomática o inaparente (Carrasco, 1997), hecho demostrado mediante estudios

poblacionales con xenodiagnóstico (WECR, 1991 y Lugones *et al*, 1994); las formas sintomáticas se presentan usualmente en niños menores de 10 años, con manifestaciones más severas en lactantes e igual distribución en ambos sexos (Ochoa *et al*, 1995).

La Enfermedad de Chagas es una patología de importancia en salud pública en prácticamente toda América Latina. Se estima que existe una población a riesgo de 90 millones de personas desde el sur de los Estados Unidos hasta la Patagonia, de las cuales cerca de 16 a 18 millones están infectados con *Trypanosoma cruzi*. (OMS, 1991) Esta patología es la causa de importantes pérdidas sociales, especialmente debidas a lesiones cardíacas en la fase crónica, productora de muerte e incapacidad precoz, de gastos médicos y de baja productividad, siendo considerada por el Banco Mundial como uno de los problemas de salud pública de mayor impacto negativo en el continente (OMS, 1991).

Actualmente en Venezuela, la enfermedad de Chagas permanece endémica en áreas montañosas y de piedemonte de la cordillera de los Andes y Centro norte (entre 0-1500 m.s.n.m), afectando a 164 municipios de 18 estados del país, con un estimado de más de 8.500.000 habitantes en riesgo potencial de adquirir la infección, representando el 37,57 % de la población nacional, cuyos rangos de pobreza oscilan entre 60-80% (MSDS, 2003). La seroprevalencia global de las muestras serológicas del país, en el último quinquenio oscila entre 3.8% y 11.5%, reflejando una prevalencia aproximada de 1.100.000 seropositivos a *Trypanosoma cruzi* (Benítez *et al*, 2004). El grupo de edad más afectado es el de 50 años y más, con un estimado de 57.5% y un promedio de seroprevalencia en menores de 15 años de 0,59 % en el período mencionado (MSDS, 2004).

Debido a que no existe aún una terapéutica apropiada ni vacuna para proteger a los individuos susceptibles (UC,1999), las medidas preventivas de mayor efectividad para el control de la enfermedad de Chagas están dirigidas principalmente hacia la eliminación del vector (Atias, 1991), mediante la aplicación de insecticidas de acción residual, programas de construcción o

mejoramiento de las viviendas de las áreas endémicas y educación para la salud (UCV, 1999). Lo más importante radica en el mejoramiento y rociamento de las viviendas infectadas con insecticidas de acción residual; sin embargo, se debe tener en cuenta que cualquier acción anti-triatomínica debe ser acompañada de una intensa educación sanitaria de los campesinos, los niños y el público en general, con el propósito de enseñar los peligros de la convivencia con esos insectos y crear actitudes dificulten su desarrollo en la vivienda y en sus alrededores (Mazzarri, 1997).

En la prevención de la enfermedad de Chagas, las medidas primordiales son el mejoramiento de la vivienda y la promoción de mejores hábitos higiénicos de los habitantes. El Mejoramiento Integral de la Vivienda Campesina, programa ejecutado en Venezuela a través del MSAS con el objetivo de crear las condiciones desfavorables para la colonización de los vectores en las viviendas y la construcción de viviendas constituyen las medidas primordiales para el control de esta endemia (Mazzarri, 1997).

Para obtener una visión acertada sobre la situación de los distintos componentes que conforman la vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas (hombre, vector, parásito y ambiente) se requiere mantener una vigilancia adecuada de estos. La palabra vigilancia procede del francés *surveilles* o vigilar, que se refiere a la actividad de ver presumiblemente con el propósito de dirigir, supervisar o controlar (Steven y Churchill, 1994). De acuerdo con la más reciente definición del Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta (CDC), la vigilancia epidemiológica es la "recolección sistemática, el análisis y la interpretación de información de salud esencial para la planeación, implantación y evaluación de la práctica de salud pública, así como la diseminación oportuna de estos datos entre quienes necesitan conocerlos" (Sepulveda *et al*, 1994).

Para 1940 Arnoldo Gabaldón había diseñado el Programa de Erradicación de la Malaria en Venezuela, que funcionaba como un sistema de vigilancia epidemiológica con la aplicación de censos, identificación de viviendas y el diseño de planos y mapas para identificar adecuadamente la

dispersibilidad y la difusibilidad del paludismo. En cuanto a la enfermedad de Chagas, el Programa Control de la Enfermedad de Chagas que funcionan en Venezuela, maneja la información relacionada con esta patología, realizando actividades de vigilancia que no son específicas como tales, pero que permiten tener una visión general sobre el funcionamiento del programa de control y de la fluctuación de individuos infectados con *Trypanosoma cruzi* y casas positivas al vector, sobre todo en áreas endémicas, con el objetivo principal de eliminar la transmisión de la enfermedad a través del control del vector. (Aché, 1993). En este orden de ideas, la información sobre la situación de la enfermedad de Chagas en Venezuela es generada y procesada por el Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas. Las fuentes de datos que alimentan el sistema de vigilancia se obtienen mediante información procedente de la búsqueda activa y pasiva. Estos dos tipos de vigilancia para el caso de la enfermedad de Chagas se dividen a su vez en vigilancia epidemiológica (activa, y pasiva) en humanos, cuando se realizan actividades o denuncias que involucran a la persona, y vigilancia epidemiológica (activa y pasiva) en triatominos cuando se realizan actividades o denuncias que involucran al vector.

Las actividades de vigilancia epidemiológica ejecutadas a través del Programa de Control de la Enfermedad de Chagas, clásicamente involucraban la ejecución de actividades enmarcadas dentro de la vigilancia activa y pasiva, dejando de lado iniciativas importantes emprendidas por los países del cono sur basadas en las aseveraciones de Emmanuel Dias, quien señalaba las estrategias de la moderna lucha contra la enfermedad de Chagas en los años 50 donde ya estaba previsto el rol de la comunidad (Pinto Dias, 2001). Estas inquietudes dan origen en Brasil a la instalación de Puestos de Identificación de Triatominos (PITs) en las comunidades ubicadas en área de riesgo epidemiológico para la transmisión de *Trypanosoma cruzi*, organizando las comunidades y seleccionando entre los habitantes, un lugar estratégico para la instalación de los PITs, donde los habitantes llevan los triatominos capturados y un personal de salud visita mensualmente éstos, para recoger las muestras biológicas de triatominos, aplicando posteriormente las medidas de prevención y control necesarias (MS y FNS, 1996).

En Brasil, las acciones de vigilancia mediante la incorporación de los docentes de áreas rurales con transmisión se inicio en 1974 (Pinto Dias *et al*, 1989); Actualmente, las acciones de vigilancia a través de las escuelas es llevada ampliamente en localidades con riesgo de transmisión de los países del Cono Sur: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay (Dias, 2003).

Ante la necesidad de adecuar las actividades de vigilancia epidemiológica a la situación actual del país e incorporar a las comunidades en áreas riesgo de transmisión en la lucha antichagásica, en marzo del 2003 se propuso a la Dirección de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria del MSDS y posteriormente al Comité Nacional de Expertos en la Enfermedad de Chagas un modelo de vigilancia epidemiológica no convencional a través de puestos centinelas llamados Puestos de Notificación de Triatominos (PNT), el cual fue aprobado para su aplicación a escala nacional. Este sistema de vigilancia consiste en convertir a la escuela en un centro de referencia conocido por los habitantes de las comunidades y escolares, para informar, denunciar y llevar triatominos en caso de que los escolares o habitantes de las comunidades los encuentren en sus viviendas, de tal forma que los docentes de las comunidades bajo vigilancia transporten en el menor tiempo posible los insectos capturados al Programa Regional de Control de la Enfermedad de Chagas para agilizar la aplicación de las medidas de prevención y control respectivas.

Ante esta situación y con la intención de proporcionar una información epidemiológica a los organismos encargados de la prevención y control de la enfermedad de Chagas, que permita adecuar las acciones de vigilancia, prevención y control a las necesidades sociales, culturales y sanitarias actuales del país, se evaluó previa investigación sobre conocimientos y actitudes de educadores y población general ubicada en áreas de riesgo, el sistema de vigilancia epidemiológica no convencional a través de puestos centinelas (PNT), basado en la participación de la comunidad escolar y habitantes de comunidades endémicas. Se espera que los resultados de esta evaluación permitan ajustar la incorporación de una vigilancia entomológica continua de las áreas endémicas con las comunidades.

La hipótesis de esta investigación afirma que la organización de la comunidad a partir de la escuela, a través de un modelo de vigilancia epidemiológica para la enfermedad de Chagas, estimulará la participación de escolares y pobladores de comunidades en riesgo, en la identificación y denuncia del vector y de contactos con estos, lo que facilitaría la aplicación de medidas de control.

OBJETIVOS

- **Objetivo general.**

Evaluar la utilización de un modelo de vigilancia epidemiológica con participación de los docentes para la enfermedad de Chagas en localidades del estado Trujillo, Venezuela.

- **Objetivos específicos**

- Determinar los conocimientos prácticos y actitudes de educadores que laboran en comunidades en riesgo epidemiológico para la transmisión del *Trypanosoma cruzi*, antes y después de recibir un taller de inducción educativa sobre los conocimientos básicos de la enfermedad de Chagas.
- Determinar los conocimientos prácticos y actitudes de alumnos de la segunda etapa de educación básica (4to., 5to. y 6to. Grado) y habitantes de comunidades en áreas de riesgo de transmisión de *Trypanosoma cruzi* de dos comunidades una en fase de consolidación y otra en fase de mantenimiento y compararlo con otro grupo similar que haya recibido una hora de clase sobre los conocimientos básicos de la enfermedad de Chagas.

- Evaluar un modelo de vigilancia epidemiológica no convencional de la enfermedad de Chagas basado en la participación comunitaria, mediante puestos centinelas ubicados en las escuelas, a través de la estimulación de la participación de maestros, alumnos de educación básica y comunidad, en actividades de vigilancia, prevención y control en comunidades endémicas en fase de consolidación y mantenimiento con y sin capacitación previa sobre los conocimientos básicos de la enfermedad de Chagas.

METODOLOGÍA

1. DISEÑO

Esta investigación corresponde a un estudio descriptivo de corte longitudinal en el tiempo. Su aplicación contempla cuatro (4) fases: en la primera se indagará acerca de los conocimientos de base sobre la enfermedad de Chagas en docentes que trabajan en áreas endémicas, alumnos de la segunda etapa de educación básica y población en general, de cuatro comunidades endémicas dos en fase de consolidación (con reporte de transmisión de *T. cruzi* o presencia de triatmino en los últimos tres años) y dos en fase de mantenimiento (sin reporte de transmisión ni presencia de triatominos en los últimos tres años) según terminología utilizada en el Programa Control de la Malaria para definir las áreas epidemiológicas (MSDS 2000). En una segunda fase se dictaron cursos de conocimientos básicos sobre esta enfermedad a los docentes, escolares y habitantes de dos comunidades endémicas (una en fase de consolidación y otra en fase de mantenimiento), para luego medir y comparar los conocimientos adquiridos mediante encuesta diseñada para este propósito. En la tercera fase se instalará un modelo de vigilancia epidemiológica en dos comunidades endémicas (una en fase de mantenimiento y otra en fase de consolidación) donde los escolares y la comunidad han recibido capacitación sobre la enfermedad de Chagas y sobre el modelo de vigilancia; en una última fase se medirá la participación de la comunidad y la eficacia relativa del modelo, mediante las denuncias sobre presencia o contacto directo con triatominos demostrables realizada por los habitantes donde se instaló el modelo de vigilancia, llegando incluso a la aplicación de encuesta serológica y búsqueda activa de triatominos para identificar posible transmisión activa de la enfermedad y la efectividad de la búsqueda de triatominos por los habitantes de la comunidad.

2. MUESTRA

2.1 Estudio con personal docente y de salud de áreas de riesgo.

La muestra estará conformada por docentes que trabajan en áreas endémicas, y enfermeras y/o personal de salud que habitan y trabajan en áreas endémicas o que realizan actividades de prevención y control de la enfermedad de Chagas. Previamente se establecerá el criterio que define como área de riesgo a aquellas comunidades dentro del estado Trujillo, que cumplan con al menos uno de los siguientes caracteres:

- Presencia de vectores de la enfermedad de Chagas en los últimos 10 años, según registro de evaluaciones entomológica realizadas por la Dirección de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria del estado Trujillo.
- Existencia de menores de 15 años seropositivos a *Trypanosoma cruzi* según resultados del laboratorio de referencia nacional para la enfermedad de Chagas y del Centro de Investigaciones Parasitológicas "José Witremundo Torrealba", reportados en los últimos 10 años.

Una vez aplicados los criterios mencionados anteriormente a las comunidades del estado Trujillo, se obtuvo un total de 112 comunidades. En común acuerdo con las autoridades de la Zona Educativa y la Dirección Regional de Educación del Estado Trujillo participará un docente de cada una de las escuelas básicas que imparten enseñanza en estas comunidades, para incluir en el estudio 73 docentes (por muestreo a conveniencia). De igual forma, el personal de salud (enfermeras, médicos e inspectores de salud pública) de estas comunidades participará con el apoyo de la Dirección Regional de Salud (FUNDASALUD), acudiendo 26 funcionarios, lo que representa el 73.7 % (n=73) y el 26.3% del universo (n= 99) respectivamente, que corresponde a 18 de los 20 municipios del estado, donde el 46.4% habita en área urbana, 37.4% en zona rural, 11.1 en semi rural y 5.1% área semiurbana.

CUADRO I
DOCENTES Y PERSONAL DE SALUD PARTICIPANTES EN EL
ESTUDIO

MUNICIPIO	TIPO DE COMUNIDAD				MUESTRA			
	AREA				Docentes		Personal de salud	
	Rural	Semi Rural	Semi Urbana	Urbana	η	%	η	%
Andrés Bello	8	0	0	2	5	5.05	5	5.06
Bocono	1	0	0	0	0	0.00	1	1.01
Bolívar	0	1	0	1	2	2.02	0	0.00
Carache	4	0	0	0	4	4.04	0	0.00
Candelaria	5	1	0	1	4	4.04	3	3.03
Escuque	0	0	0	1	1	1.01	0	0.00
José F Marquez C	3	1	0	2	6	6.06	0	0.00
La Ceiba	1	0	0	1	2	2.02	0	0.00
Miranda	0	0	0	3	3	3.03	0	0.00
Motatán	2	0	0	0	2	2.02	0	0.00
Pampán	7	2	1	9	16	16.1	3	3.03
Pampanito	2	2	2	9	11	11.1	4	4.05
Rafael Rangel	0	0	0	1	1	1.01	0	0.00
San Rafael Carvajal	0	1	0	0	1	1.01	0	0.00
Sucre	0	0	1	1	2	2.02	0	0.00
Trujillo	4	3	1	11	9	9.09	10	10.12
Urdaneta	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Valera	0	0	0	4	4	4.04	0	0.00
TOTAL (n=18)	37 (37.4%)	11 (11.1%)	5 (5.1%)	46 (46.4%)	73	73.7	26	26.30

A este personal se le aplicara una encuesta sobre conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas, luego el personal de la Universidad de Los Andes, Centro de Investigaciones Parasitológicas "José Witremundo Torealba" y del Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas dictará un taller teórico práctico sobre vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas con una duración de cuatro (04) días y se aplicará,

al final del entrenamiento, nuevamente el instrumento utilizado al comienzo del taller.

2.2 Estudio con escolares de educación básica y habitantes de comunidades de riesgo, donde se instalará el modelo de vigilancia epidemiológica.

Para la evaluación del modelo, se seleccionaran 2 comunidades endémicas para la enfermedad de Chagas en fase de mantenimiento (grupo control) y dos comunidades en fase de consolidación. Estas comunidades serán distribuidas de tal manera, que estén formadas por una comunidad en fase de mantenimiento y otra en fase de consolidación. En un grupo (Tres Matas y El Secreto) se aplicará una encuesta sobre conocimientos y actitudes, antes y después de una jornada de capacitación, sobre aspectos básicos de la enfermedad de Chagas y en el otro grupo (Valerita y La Viciosa) solo se aplicará una encuesta, sin hacer la jornada de capacitación.

2.3 Aplicación del modelo de vigilancia epidemiológica para la enfermedad de Chagas.

En las escuelas Tres Matas (fase de consolidación) y El Secreto (fase de mantenimiento), después de la aplicación del instrumento, previo y posterior a la intervención educativa, se procede instalar el sistema de vigilancia epidemiológica no convencional de puestos centinela con base en la participación comunitaria. Este sistema de vigilancia consiste en convertir a la escuela en un centro de referencia conocido por los habitantes de las comunidades y escolares, para informar, denunciar y llevar triatominos, en caso de que los escolares o habitantes de las comunidades encuentren estos en sus viviendas. En las comunidades La Viciosa y Valerita, la población no recibirá información sobre la enfermedad de Chagas, pero se le invitará a que reporten la presencia de triatominos en la escuela y de allí al ambulatorio, previa autorización del médico rural.

Para la instalación del sistema de vigilancia se seleccionará un docente responsable, aprovechando el contacto continuo que tiene este valioso recurso con los escolares, al cual luego de instruírsele sobre la forma como debe funcionar el sistema de vigilancia, se le entrega un kit conformado por un maletín de madera el cual porta: muestras biológicas de triatominos (*Rhodnius prolixus*, *Triatoma maculata* y *Panstrongylus geniculatus*), envases para captura y conservación de triatominos, manual informativo sobre la enfermedad de Chagas, adaptado a personal docente donde se refuerzan algunos conocimientos básicos sobre la enfermedad de Chagas y se indica el funcionamiento del sistema de vigilancia, un volante alusivo a las medidas de prevención y control de la enfermedad de Chagas con especial énfasis en el reconocimiento de los vectores, una pinza entomológica para captura de triatominos, un par de guantes, etiquetas para identificar los envases de triatominos, un lápiz grafito y un formato para registrar toda la información referente a denuncias de triatominos de los habitantes de las comunidades y escolares.

Con estas herramientas el docente capacitado, debe registrar las denuncias, identificar los denunciantes (nombre, edad, sexo, dirección, lugar en que fue atrapado el triatomo), conservar los triatominos y/o hacerlos llegar o notificar su presencia al personal del Programa de Control de la Enfermedad de Chagas del estado Trujillo, para que este personal identifique las especies capturadas y la positividad o no de estos a *T. cruzi* y atienda las denuncias. Esta vigilancia se mantendrá por espacio de cuatro (04) meses, tiempo durante el cual se visitaran las escuelas de las cuatro (04) comunidades en tres (03) oportunidades (al momento de la instalación del sistema de vigilancia, al segundo y cuarto mes).

2.4 Determinación de seropositividad a *T. cruzi* en población de estudio.

Al final del estudio (cuarto mes de vigilancia epidemiológica), se procederá a realizar un muestreo para determinar la seroprevalencia a *T. cruzi* en la población escolar y general de las cuatro comunidades en estudio (Tres

matas, Velerita, El Secreto y La Viciosa), para lo cual se tomará una muestra de sangre al azar de la población escolar (preescolar a 6to grado) y una muestra por conveniencia de la población general que estará conformada por los individuos mayores de 15 años que acudirán a reunión en las escuelas convocadas por docentes y enfermeras de las comunidades respectivas. Además, al final del estudio, se realizará examen serológico, casa por casa, para descartar seropositividad a *T. cruzi* a las familias de los niños y adultos que reporten presencia de triatominos en los cuatro meses bajo vigilancia para determinar presencia o ausencia de transmisión activa de *T. cruzi* en la población bajo vigilancia epidemiológica.

Para descartar la seropositividad a *T. cruzi* se extraerá 3 cc de sangre venosa, de la cual se hace una muestra en papel filtro Whatman Nro. 1 para ser procesada por las pruebas de Hemaglutinación Indirecta, Inmunofluorescencia Indirecta y ELISA en el Laboratorio de Referencia Nacional de la Enfermedad de Chagas, y el resto se centrifuga para obtener el suero y aplicar las pruebas descritas anteriormente en el laboratorio del Centro de Investigaciones Parasitológicas "José Witremundo Torrealba".

3. INSTRUMENTO

3.1. El cuestionario o la encuesta.

Para recolectar la información referente a conocimientos, creencias y aptitudes sobre la enfermedad de Chagas se utiliza el cuestionario modelo KPA: Knowledges (leading to) Attitudes (leading to) and Practice. Este cuestionario previamente estandarizado (anexo 1) esta conformado por tres partes:

- Sección de aspectos generales:

Donde se indaga sobre los datos de identificación y sociodemográficos (nivel educativo, edad, sexo, características de la vivienda). En esta sección se adicionará nuevas variables relacionadas con las características del piso, paredes, techo animales domésticos y construcciones en el peridomicilio, en

vista de la importancia de esta información en relación con la infestación de triatominos en las viviendas.

- Sección sobre conocimientos y creencias acerca de la enfermedad de Chagas:

Este consta de varias preguntas cerradas de tres puntos (1 = No, 2 = No se y 3 = Si) complementada con preguntas abiertas.

- Sección sobre conocimientos y creencias a cerca del insecto vector de la enfermedad de Chagas:

Se indaga con preguntas en escala de tres puntos (1 = No, 2 = No se y 3 = Si) y preguntas abiertas sobre los vectores de la enfermedad de Chagas.

3.2 Aplicación del cuestionario.

La metodología de aplicación del cuestionario es acorde con la población muestreada:

- **Educadores y personal de salud:** En este caso los individuos son agrupados en grupos de 20 a 35 en el salón de clases, donde después de introducción detallada se procede a aplicar dicho cuestionario paso por paso y pregunta a pregunta, de tal forma que todos los participantes desarrollen las preguntas al mismo tiempo; el tiempo establecido para la aplicación del cuestionario es de 20 minutos. Este procedimiento es aplicado antes y después del desarrollo del taller sobre vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas.
- **Escolares y habitantes de comunidades de estudio:** Las encuestas son aplicadas antes y después de impartir conocimientos y video sobre la enfermedad de Chagas. Previamente se organiza a los escolares y a la población general en grupos de cinco (5) individuos donde un docente, como jefe de grupo ayuda a las personas analfabetas o con

menores destrezas en la escritura, las cuales son distribuidos homogéneamente en los grupos para facilitar, al jefe de grupo, su función. El tiempo de aplicación del cuestionario será de 30 a 45 minutos aproximadamente.

En ambos casos el responsable de dirigir los grupos y aplicar las encuestas es la misma persona.

3.3 Formato de control de la información entomológica recolectada por los docentes en el sistema de vigilancia epidemiológica.

Este formato es parte del kit entregado al docente para recolectar la información sobre los insectos que reporta la comunidad y los escolares. Los datos recolectados en este formato se refieren a la fecha de la denuncia, nombres y apellidos, edad y sexo del denunciante, motivo de la denuncia, firma de la persona que recibe la denuncia (ver anexo 2).

3.4. Formato de vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas F-2000.

Este instrumento es la herramienta utilizada por el personal del Programa de Control de la Enfermedad de Chagas, para recolectar información de identificación personal y de la vivienda, tipo de vigilancia epidemiológica, información serológica, información entomológica e información de actividades de prevención y/o control realizada, cada vez que atienden denuncias o realizan el trabajo rutinario de campo u oficina (ver anexo 3). Este formato se utiliza para recolectar la información al momento de realizar la toma de muestra para diagnóstico serológico del *T cruzi*.

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

La información recolectada en las encuestas de conocimientos, por los docentes responsables del sistema de vigilancia y de seropositividad a *T.*

cruzi, se transcribe al programa estadístico Epi Info 2000, donde previamente se realiza un cuestionario en Make/Edit View creando una base de datos, y luego se analiza tomando en cuenta la frecuencia y porcentajes de las repuestas. A esta información se le aplicará Chi cuadrado, Chi cuadrado con corrección de Yates, Chi cuadrado corrección de Mentel y Haensel para determinar la significancia estadística de los datos de acuerdo a la naturaleza de estos, y se utilizarán tablas 2 X 2 para calcular la fuerza de asociación entre las variables mediante la razón de productos cruzados *odds ratio* (OR). Posteriormente esta información es tabulada y analizada.

RESULTADOS

A- CONOCIMIENTOS PRACTICAS Y ACTITUDES SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN DOCENTES Y PERSONAL DE SALUD

1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA ESTUDIADA

En total se aplicaron 99 encuestas a educadores y personal de salud antes del taller sobre vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas y 81 encuestas posterior al taller, con una diferencia del 10% (n=18) a favor del pretaller, discriminado de la siguiente forma: 73 docentes y 26 personal de salud en la encuesta pretaller y 63 y 18 personas postaller respectivamente (diferencia de 10 docentes y 08 integrantes del personal de salud encuestados antes y después del taller) como se observa en el cuadro 1

1.1 Edad y sexo:

De la muestra estudiada 87.9% corresponden al sexo femenino (n=87) y 12.1% al sexo masculino (n=12). El promedio de edad fue de 34.7 años con un rango que oscilo entre 19 y los 54 años.

1.2 Condiciones socioeconómicas.

1.2.1 Lugar de residencia:

La muestra proviene de 18 de los 20 municipios del estado Trujillo, donde la mayoría proviene de los municipios Trujillo (n=19), Pampan (n=19) y Pampanito (n=15). El 46% habita en área urbana, 37.4% en zona rural y el 11.1% y 5.1% en área semirural y semiurbana respectivamente.

1.2.2 Nivel de estudio:

12.4 %(n=12) de la muestra refieren poseer secundaria/técnica completa, 10.3% (n=10) secundaria/técnica incompleta, 71.1% (n=69) universitaria completa y 6.2% (n=6) universitaria incompleta.

1.2.3 Ocupación:

De las personas encuestadas 73.7% (n=73) laboran en el sector educación, 15.2% (n=15) auxiliares de enfermería simplificada y 11.1% (n=11) personal técnico de la Dirección Regional de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria que trabajan de manera directa o indirecta en el Programa Control de la enfermedad de Chagas.

La ocupación del jefe del hogar referida fue como empleado del gobierno (n=58), agricultor (n=9), comerciante (n=9), jubilado (n=3), desempleado (n=2), cría (n=1), Artesano (n=1) y otra actividad (n=8).

Esta información se muestra por sectores de la economía en el Cuadro III.

CUADRO II
SECTORES ECONOMICOS DONDE LABORA EL JEFE DEL HOGAR DE LA MUESTRA ESTUDIADA

SECTOR ECONOMICO	JEFES DE HOGAR	
	n	%
Agrícola y pecuario	10	11.0
Público	61	67.0
Privado	10	11.0
Informal	10	11.0
TOTAL	91	100%

1.2.4 Tipo de vivienda donde habita la familia:

El 66.7% (n=52) de los encuestados viven en viviendas construidas por cuenta del jefe del hogar, 19.2% por viviendas construidas por Malariología. En su mayoría las viviendas son de pisos de cemento (91.8%), paredes de bloque (91.8%), con friso (90.9%), techo de Zinc (52.1%) y platabanda (28.7%). El

84.7% (n=83) de las viviendas disponen las aguas servidas a sistemas de cloacas y el 95.9% (n=93) utilizan gas como combustible para cocinar.

En el peridomicilio de las viviendas reportaron la presencia de gallineros (17.2%), fogón (10.1%), cocina (5.1%) y cochineras (2.0%); el 11.1% de los encuestados refiere la presencia de palmeras en este ambiente.

Entre los animales domésticos reportados con mayor frecuencia se encuentran los perros (46.5%), seguido de gallinas (25.3%), gatos (13.1%), cerdos (1.0%) y el 6.1% refirió presencia de otros animales domésticos o de cría.

1.3 Experiencia de las personas con la enfermedad de Chagas.

La mitad de la población estudiada (46.8%; n=44) ha tenido alguna experiencia con la enfermedad de Chagas, ya sea porque ha vivido en viviendas donde Malariología ha rociado insecticida para el control del vector o conoce alguna persona que padece o ha padecido la enfermedad (n=29) o ambas condiciones (n=44). Para analizar detalladamente esta información se organizó en tres (3) grupos:

- **Contacto cercano:** personas que conocen o han conocido a alguien afectado por la enfermedad de Chagas (ECh). En este grupo se incluyen las personas que cumplan con esta condición y con la condición que sigue (n=29 y corresponde a 30.2%)
- **Contacto lejano:** Personas que viven o hayan vivido en casas fumigadas por Malariología para control del vector y que no hayan conocido a ningún afectado por la enfermedad n=31 (32.3%)
- **Sin contacto:** Personas que no se ubiquen en los dos grupos anteriores: n=36 (37.5%).

2. LAS REPRESENTACIONES DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS PREVIAS Y POSTERIOR AL TALLER DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS.

2.1 Conocimientos y creencias sobre la enfermedad de Chagas.

El 93.9 % (n=93) de la población habían oído nombrar la enfermedad de Chagas, en contraste con el 100% que reporto haberla oído nombrar después del taller.

Aquellas personas que afirmaron haber oído previamente sobre la enfermedad se les pidió que respondieran con sus propias palabras como es y que produce la enfermedad de Chagas. Para obtener una idea clara sobre la calidad de la respuesta, esta fue categorizada de la siguiente forma:

- **No respondió:** cuando no se halló ninguna respuesta en la encuesta.
- **Respuesta errónea:** Cuando las repuestas no se corresponden con la realidad.
- **Respuesta regular:** Cuando al menos menciono una (1) de las características principales de la pregunta manteniendo un contexto adecuado.
- **Respuestas buena:** Cuando escribió dos 2 o mas características principales de la pregunta manteniendo el contexto correcto.

Una vez aplicada esta categorización, se observó que antes de realizar el taller sobre vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas el 38.4% la respuesta fue mala, seguido de respuesta regular (28.5%), no respondió (25.3%) y respuesta buena (8.1%). Esto contrasta con los resultados post-taller, donde 51.3% la respuesta fue buena, seguido de no respondió (23.8), regular (20%) y respuesta mala (5%).

Luego se obtuvo la frecuencia, porcentajes, Chi cuadrado, grados de libertad y probabilidad aplicando tablas 3 X 2 (respuesta seleccionada si, no y no se por encuesta pre o post-taller) simple en la sección de Análisis del programa Epi_Info 2000 para cada una de las preguntas relacionadas con los conocimientos y creencias a cerca de la enfermedad de Chagas y los vectores que la transmiten. Los resultados se presentan en el cuadro IV que se muestra a continuación, donde se resalta (en negritas) los porcentajes mas altos reportados en cada pregunta.

CUADRO III
CONOCIMIENTOS BASICO Y CREENCIAS A CERCA DE LA ENFERMEDAD
DE CHAGAS EN EDUCADORES Y PERSONAL DE SALUD

CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS POPULARES	RES PUE STA	% DE RESPUESTAS						CHI CUADRA DO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBA- BILIDAD
		PRE-TALLER			POS-TALLER					
		Si	No	No se	Si	No	No se			
SÍNTOMAS										
¿Qué problemas produce la ECh?										
Llagas en la piel	F	15.2	14.1	70.7	6.2	34.6	59.3	12.0893	2	0.0024
Problemas del corazón	V	83.8	1.0	15.2	96.3	1.2	2.5	8.3803	2	0.0151
Cansancio al hacer esfuerzo físico	V	69.7	1.0	29.3	81.5	3.7	14.8	6.3792	2	0.0412
Lepra	F	4.0	18.2	77.8	0.0	39.5	60.5	12.4669	2	0.0020
Dificultad para respirar	V	47.5	4.0	48.5	66.4	8.6	25.9	10.0438	2	0.0066
Inflamación de pies y piernas	V	27.3	8.1	64.6	56.8	16.0	27.2	25.0983	2	0.0000
Enfermarse de cualquier cosa	F	4.0	16.2	79.8	3.7	35.8	60.5	9.2219	2	0.0099
CAUSAS DE LA ENFERMEDAD										
Diga si la ECh es causada por:										
La picada de un mosquito	F	3.0	13.1	83.8	1.2	22.2	76.5	3.0786	2	0.2145
La picada de un chipo	V	87.9	2.0	10.1	71.6	9.9	18.5	8.6869	2	0.0130
Comer cachicamo	F	23.2	3.0	73.7	19.8	14.8	65.4	8.1121	2	0.0173
CONSECUENCIA										
Podría provocar la ECh la muerte de repente	V	43.5	6.5	50.0	36.7	20.3	43.0	7.1521	2	0.0280
CURSO DE LA ENFERMEDAD										
Podría una persona estar positiva al parásito que produce ECh y llegar a viejo sin tener la enfermedad	V	68.4	1.3	24.5	92.5	1.3	6.3	15.6355	2	0.0004
CURA/TRATAMIENTO										
Tendrá cura la ECh	F	11.1	60.6	28.3	2.5	95.1	2.5	29.3673	2	0.0000
Existe algún tratamiento médico par la ECh	F	45.5	24.2	30.3	22.2	72.8	4.9	44.8614	2	0.0000
PERSONAJE PROTOTIPICO										
Será el Chagas una enfermedad que solo da a la gente que vive en ranchos de techo de palma	F	9.1	77.8	13.1	2.5	96.3	1.2	13.0775	2	0.0014
Será solo la gente que trabaja en el campo (monte) la que puede presentar la ECh	F	8.1	81.8	10.1	0.0	98.8	1.2	13.7069	2	0.0011
PERSECCION DE RIESGO PERSONAL Y GENERAL(VULNERABILIDAD)										
Será la ECh una enfermedad que solo afecta a la gente mayor	F	4.0	84.8	11.1	0.0	98.8	1.2	10.7383	2	0.0047
Es la ECh una enfermedad que puede dar y afectar a los niños	V	79.8	6.1	14.1	92.6	4.9	2.3	7.7817	2	0.0204
Podría ud. actualmente estar en riesgo de enfermarse de Chagas	V	62.6	4.0	33.3	81.5	7.9	8.6	16.7256	2	0.0002
Cree que actualmente sus hijos pudieran estar en riesgo de enfermarse de Chagas	V	48.5	17.2	34.3	58.0	17.3	24.7	2.1520	2	0.3410
Se podrá prevenir la ECh	V	81.8	4.0	14.1	92.5	5.0	2.5	4.5731	2	0.1016
PERCEPCION DE GRAVEDAD										
Será la ECh peligrosa	V	74.7	8.1	17.2	73.8	18.8	7.5	7.1468	2	0.0281
ESTILO DE VIDA DEL AFECTADO										
Habrá algún tipo de actividad que la persona enferma de Chagas deba evitar para no agravarse	V	27.3	7.1	65.7	44.4	38.3	17.3	48.0481	2	0.0000
Habrá algún tipo de comida que la persona enferma de Chagas deba evitar para no agravarse	V	19.2	20.2	60.6	28.4	51.9	19.8	32.1829	2	0.0000

Los porcentajes más altos y $p < 0.05$ se resaltan en negritas. V = verdadero, F = falso

Los resultados de la encuesta realizada antes del taller muestran que de las veinticuatro (n=24) preguntas realizadas en el cuestionario para indagar sobre los conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas, en diez (n= 10) de ellas el porcentaje mas alto de las respuesta fue **No se** (5 relacionadas con la sintomatología de la enfermedad), en diez (n=10) fue **Si**, (de las cuales se respondieron adecuadamente 9) y en cuatro (n=4) fue **No** con respuesta correcta en las cuatro. En total, trece (n=13) de las veinticuatro preguntas (n=24) presentaron el mayor porcentaje de respuesta correcta (54.2%).

Posterior al taller de vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas, los porcentajes mayores de respuestas relacionados con los conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas son: **Si** (n=12), **No** (n=6), **No se** (n=6) de las cuales fueron respondidas correctamente todas las afirmativas y cinco de las repuestas negativas. En resumen los porcentajes mas altos de respuestas correctas aumentó de 13 antes a 17 después del taller lo que representa un incremento de repuestas correctas del 16.7%, aumentando de forma global de 54.2% a 70.8% las respuestas respondidas correctamente.

Para profundizar sobre la percepción de gravedad y el riesgo personal de la enfermedad de Chagas percibida por la muestra, se realizaron dos preguntas abiertas que fueron categorizadas en respuesta buena, regular, mala y no respondió (antes y después del taller) siguiendo el procedimiento descrito previamente para categorizar la respuestas ¿cómo es y que causa la enfermedad de Chagas?. Los resultados muestran que para ambas preguntas el mayor porcentaje de respuesta se ubicó en regular (41.2% y 58.8% respectivamente) antes del taller y en buena (49.3% y 58.2% respectivamente) posterior al taller.

Las afirmaciones más frecuentemente reportadas antes y después del taller en cuanto a la percepción de gravedad y a la manera como se puede prevenir la enfermedad se representan en la figura 1, donde se observó que las respuestas mencionadas en orden de importancia para la percepción de

gravedad (antes y después del taller) fueron: porque afecta el corazón, puede causar la muerte, es mortal y porque no tiene cura; y para la percepción de prevención fue: aplicación de rociamientos, educación sanitaria a la comunidad, limpiar la vivienda y alrededores y acondicionar la vivienda adecuadamente antes del taller, y posterior al taller refieren la educación sanitaria a la comunidad, limpiar la vivienda y alrededores, aplicación de rociamientos y usar cortinas Impregnadas con insecticidas.

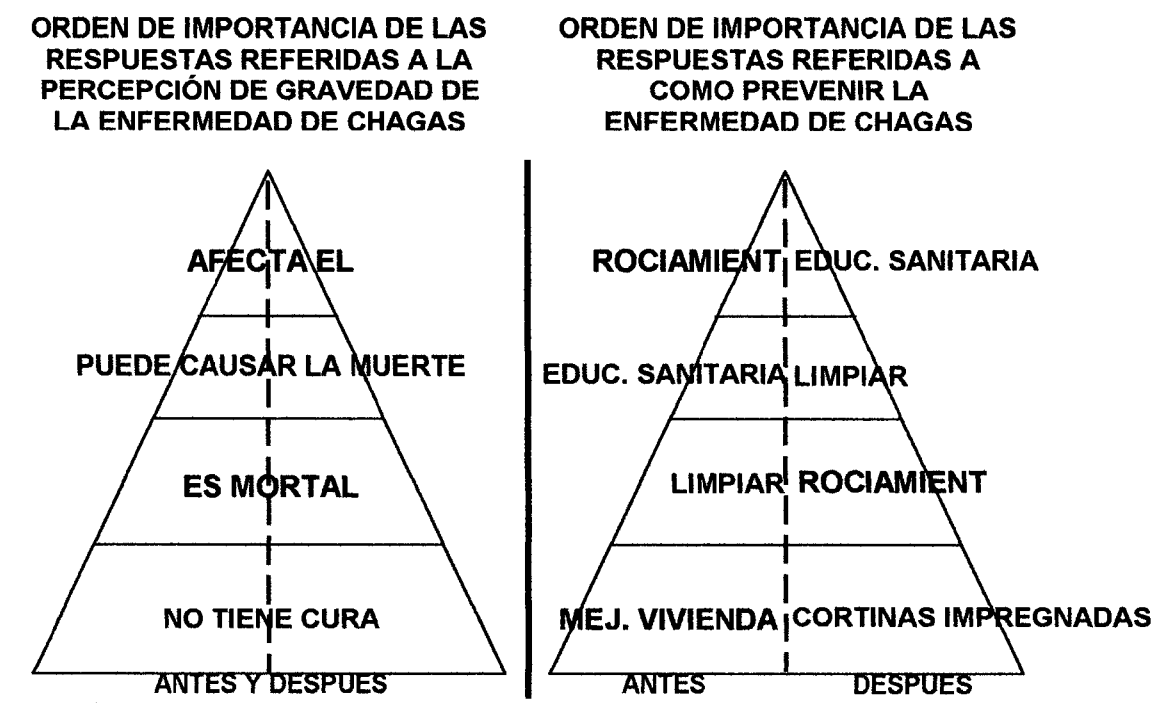


FIG.1 Percepción de gravedad y de prevención de la enfermedad de Chagas en la muestra estudiada antes y después del taller sobre vigilancia epidemiológica de la ECh

Con relación a la percepción del estilo de vida en relación con la enfermedad de Chagas se realizaron dos preguntas abiertas sobre cuales son las actividades y que comida debe evitar la persona enferma de Chagas, donde se pudo observar que antes y después del taller de vigilancia el ejercicio

físico (54.9%) y consumir grasas (61.5%) son las actividades y comidas principales que los enfermos de Chagas deben evitar.

2.1.2 Otras formas de transmisión de la enfermedad de Chagas.

Antes de la aplicación del taller la transmisión de la enfermedad de Chagas, además de la transmisión vectorial, fue asociada con transfusiones sanguíneas (23.5%), contaminación de la piel al momento de la picada del vector (17.6%) y carne cruda (17.6%). Posterior al taller, la transmisión del *T cruzi* fue asociada más frecuentemente a la contaminación que produce el triatomino cuando defeca al momento de alimentarse (31.1%), seguido de transfusiones sanguíneas (19.7%) y la transmisión congénita (11.1%).

2.3.2 Origen de los conocimientos adquiridos sobre los vectores.

Los conocimientos adquiridos antes del taller provenían de lectura de libros, folletos y trípticos (32.4%), comentarios de amigos, familiares y enfermos (19.8%) y estudios previos (11.7%). Después del taller el (75%) refiere que los conocimientos adquiridos los proporciono el taller sobre vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas.

2.2 Identificación de los vectores la enfermedad de Chagas.

Durante el desarrollo del cuestionario se mostraron cinco muestras biológicas de reduvideos, donde uno de ellos era un depredador, los insectos mostrados eran identificados con un número del uno al cinco, comenzando en orden ascendente por *Rhodnius prolixus*, *Triatoma maculata*, *Panstrongylus geniculatus*, *Rhodnius robustus* y un depredador. Una vez mostrados los insectos las personas encuestadas rellenaban con lápiz un círculo en el cuestionario identificado con el mismo número del insecto que ellos identificaban como triatomino.

El vector mayormente identificado como transmisor de la enfermedad de Chagas fue *Rhodnius prolixus* antes y después del taller (44.4% y 87.7% respectivamente), a este le siguen *Rhodnius robustus* (30.3% antes y 68% después), *Triatoma maculata* (26.3% antes y 84.0% después), *Panstrongylus geniculatus* (22.2% antes y 81.5% después) y el depredador (27.3% antes y 71.6% después) siendo este último el insecto menos relacionado con la enfermedad de Chagas, encontrando diferencia estadísticamente significativa en todas las observaciones mencionadas relacionadas con la identificación de los vectores ($p < 0.05$).

2.3 Conocimientos y creencias a cerca de los vectores de la enfermedad de Chagas.

Siguiendo la metodología empleada para procesar la información relacionada con los conocimientos y creencias a cerca de la enfermedad de Chagas, se procedió a elaborar el cuadro V donde se muestra la información relacionada con los conocimientos y creencias a cerca de los vectores de la enfermedad de Chagas.

CUADRO IV
CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS A CERCA DE LOS VECTORES DE LA
ENFERMEDAD DE CHAGAS

CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS A CERCA DE LOS VECTORES	RES-PUESTA	% DE RESPUESTAS						CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
		PRE-TALLER			POS-TALLER					
		Si	No	No se	Si	No	No se			
PERSECCIÓN DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE SER PICADO										
Será peligrosa la picada del chipo	V	81.9	7.4	10.6	78.2	21.8	0.0	14.6602	2	0.0007
Cree ud que en su casa le podría picar el chipo	V	49.5	19.2	31.3	64.2	18.5	17.3	5.2343	2	0.0073
Cree ud que su familia podría ser picada por el chipo	V	47.5	17.2	35.4	56.8	19.8	23.5	3.0119	2	0.2218
ASOCIACION DE LA PICADA DEL CHIPO CON PROBLEMAS DE SALUD										
La picada del chipo produce:										
Mareos	F	10.2	16.3	73.5	13.9	35.4	50.6	10.5452	2	0.0051
Problemas cardíacos	V	80.6	2.0	17.3	86.4	7.4	6.2	7.5426	2	0.0230
Envenena la sangre	F	24.7	13.4	60.1	21.0	39.5	39.5	16.4337	2	0.0003
Llagas en la piel	F	16.3	15.3	68.4	6.2	42.0	51.9	17.4057	2	0.0002
Paludismo	F	3.1	21.4	75.5	3.8	43.8	52.5	10.6159	2	0.0050
Leishmaniasis	F	2.0	24.5	73.5	0.0	45.7	54.3	10.0048	2	0.0067
Vuelve agua la sangre	F	6.1	23.5	70.4	0.0	42.0	58.0	10.7779	2	0.0046
Enfermedad de Chagas	V	75.5	1.0	23.5	82.7	8.6	8.6	11.8734	2	0.0026
Jipatera o debilidad	F	27.6	9.2	63.3	32.1	27.2	40.7	12.8243	2	0.0016
Lepra	F	7.0	29.6	68.4	0.0	44.4	50.6	5.5105	2	0.0636
FORMAS DE INVACION										
Llegarán los chipos a las casas:										
Volando	V	61.2	3.1	35.1	90.1	0.0	9.9	19.7881	2	0.0001
Atraídos por la luz	V	36.7	13.3	50.0	67.9	16.0	16.0	23.4674	2	0.0000
En las plumas de las gallinas que entran a la casa	V	22.4	21.4	66.1	47.5	25.0	27.5	16.7853	2	0.0002
Entre sacos de cosechas que viene da casa infestadas	V	59.2	3.1	37.8	85.0	1.3	13.8	14.202	2	0.0008
Entre la palma que se trae para construir techos	V	81.6	1.0	17.3	96.3	0.0	3.7	9.2946	2	0.0096
En la leña que se trae para el fogón	V	50.0	7.1	42.9	81.5	6.2	12.3	21.1146	2	0.0000
HABITOS DE LOS VECTORES EN LAS VIVIENDAS										
Pueden los chipos vivir en:										
El techo de palma de las casas	V	86.9	1.0	12.1	97.5	1.2	1.2	7.8835	2	0.0194
En las casas con techos de zinc	V	13.1	39.4	47.5	33.3	33.3	33.3	10.7952	2	0.0045
En las grietas de las paredes de barro	V	77.8	2.0	20.2	97.5	0.0	2.5	15.1040	2	0.0005
En las casas de bloque	V	25.3	28.3	47.5	45.7	25.9	28.4	9.2821	2	0.0096
Debajo de los colchones de las camas	V	48.5	14.1	37.4	87.7	2.5	9.9	30.6407	2	0.0000
Donde duermen las gallinas o en sus nidos	V	50.5	7.1	42.4	85.2	6.2	8.6	26.8353	2	0.0000
Entre papeles y revistas que se tienen en casa	V	33.3	12.1	54.5	75.3	9.9	14.8	34.4118	2	0.0000
Detrás de papeles o cuadros pegados en pared	V	44.4	9.1	46.5	91.4	2.5	6.2	43.6792	2	0.0000
En los checheres viejos que están en la casa	V	56.7	5.0	38.4	88.9	1.2	9.9	22.6585	2	0.0000
Entre la ropa almacenada en cajas o bolsas	V	41.4	10.1	48.5	82.7	8.6	8.6	35.9114	2	0.0000

Nota: Los porcentajes mas altos y $p < 0.05$ se resaltan en negritas. V = verdadero, F = falso

Los resultados de la encuesta realizada antes del taller muestran que de veintinueve (n=29) preguntas realizadas en el cuestionario para explorar sobre los conocimientos y actitudes a cerca de los vectores de la enfermedad de Chagas, en 15 de ellas el porcentaje mas alto de las respuesta fue **No se** (8 relacionadas con la sintomatología que produce el chipo al alimentarse); en catorce (n=14) fue **Si**, (todas correctas) y en ninguna (n=0) correspondió al **No**. En total, en catorce (n=14; 48.3%) de las veintinueve (29) preguntas predomino la respuesta correcta.

Posterior al taller de vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas, los porcentajes mayores de respuestas relacionados con los conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas son: **Si** (n=20) y **No se** (n=7), de las cuales fueron respondidas correctamente tanto las afirmativas como las negativas; se observo además, una respuesta con porcentaje idéntico para las tres opciones y una respuesta con porcentaje mayor pero en igual proporción para el **No** y el **No se**. En resumen los porcentajes más altos de respuestas correctas aumentaron de 14 antes a 27 después del taller lo que representa un aumento de repuestas correctas del 44.8% (n=13), aumentando de forma global de 48.3% (n=14) a 93.1% (n=27) las preguntas respondidas correctamente.

2.3.1 Medidas para eliminar triatominos.

Antes de la aplicación del taller los encuestados refieren que dentro de las medidas aplicadas para eliminar los triatominos se encuentran: limpiar la casa y los alrededores (43.1%), rociar la vivienda (24.3%) y eliminar las palmeras cercanas a la vivienda (9.3%). Después del taller las respuestas fueron: limpiar la casa y los alrededores (49.2%), rociar la vivienda (21.3%), usar medidas de protección como mallas, mosquiteros o cortinas impregnadas con insecticida (20.5%) y realizar campañas educativas y de concientización a la comunidades (10.9%).

2.3.2 Origen de los conocimientos adquiridos sobre los vectores.

Los conocimientos adquiridos por la muestra antes del taller provenían de lectura de libros, folletos y trípticos (31.5%), comentarios de amigos, familiares y enfermos (19.2%) y cursos o talleres anteriores (15.1%). Después del taller el (76.2%) refiere que los conocimientos adquiridos los proporcionó el taller sobre vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas.

B-CONOCIMIENTOS, PRACTICAS Y ACTITUDES SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN ESCOLARES Y CUATRO COMUNIDADES DEL ESTADO TRUJILLO.

Para determinar los conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas en áreas de riesgo de transmisión de *T. cruzi* e instalar posteriormente el sistema de vigilancia epidemiológica en las escuelas, se seleccionaron cuatro comunidades endémicas (dos en fase de consolidación y dos en fase de mantenimiento), en ellas se aplicó el instrumento estandarizado (encuesta) para determinar los conocimientos, creencias y actitudes de los habitantes y de alumnos de la segunda etapa de educación básica (4to a 6to grado) sobre esta patología. Posteriormente se realizó una jornada de capacitación de una hora de clase a alumnos y comunidad general en dos de las cuatro comunidades encuestadas previamente (identificadas como grupo A) (GA); una comunidad endémica en fase de mantenimiento (El Secreto) y otra comunidad endémica en fase de consolidación (Tres Matas) donde posteriormente se instaló el sistema de vigilancia. En las otras dos comunidades (grupo B) (GB) solo se les indicó a alumnos y comunidad encuestada que capturaran los triatomíneos y los transportaran hasta la escuela previa autorización de los docentes, quienes lo conservarían para su posterior traslado al ambulatorio rural, lugar donde serían posteriormente recolectados. Estas dos últimas comunidades se utilizaron como control para observar el cambio en cuanto a la adquisición de conocimientos pre y posterior a jornadas de capacitación y para evaluar el funcionamiento del sistema de vigilancia.

Para obtener comunidades que fuesen comparables entre si, se utilizaron los siguientes criterios:

CUADRO V
CRITERIOS UTILIZADOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS CUATRO
COMUNIDADES ENDÉMICAS.

COMUNIDAD	MUNICIPIO	CRITERIOS DE SELECCIÓN	
		PARTICULARES	COMUNES
TRES MATAS En fase de Consolidación Se instaló sistema de vigilancia	JFMC	1. Presencia de triatominos en últimos 3 años	
VALERITA En fase de Consolidación No se instaló sistema de vigilancia	MIRANDA	2. Seropositividad en <15 años en últimos 3 años	1. Condiciones ecológicas similares (Clima, altitud, flora y fauna)
EL SECRETO En fase de Mantenimiento Se instaló sistema de vigilancia	JFMC	3. Ausencia de triatominos en últimos 3 años	2. Condiciones socio-económicas parecidas (ocupación, fuentes de ingresos, costumbres, vivienda)
LA VICIOSA En fase de Mantenimiento No se instaló sistema de vigilancia	CANDELARIA	4. Ausencia de Seropositividad en <15 años en últimos 3 años	3. Nivel educativo similar

1. CARACTERÍSTICAS DE LAS COMUNIDADES ESTUDIADAS.

Las comunidades estudiadas se ubican en tres (3) de los 20 municipios del estado Trujillo, Tres Matas y El Secreto en el municipio José Felipe Márquez Cañizalez, La Viciosa en el municipio Candelaria y Valerita en el municipio Miranda. Estas comunidades corresponde al área rural (OCEI, 1990) y presentan una vegetación de sabana rodeadas de vegetación premontana (Bspm), en un rango de altitud que va desde los 219 msnm a los 383 msnm. En el cuadro VI se observan las características geopolíticas de las comunidades estudiadas.

CUADRO VI
CARACTERISTICAS GEOPOLÍTICAS DE LAS COMUNIDADES
SELECCIONADAS

	CARACTERÍSTICA	COMUNIDAD			
		LA VICIOSA	TRES MATAS	VALERITA	EL SECRETO
UBICACION	Municipio	Candelaria	José Felipe Márquez Cañizales	Miranda	José Felipe Márquez Cañizales
	Parroquia	Chejende	Antonio José de Sucre		El Socorro
	Latitud	09°42'55" N	09°45'34" N	09°39'06" N	09°45'25" N
	Longitud	070°29'26" W	070°29'04" W	070°33'41" W	070°39'02" W
	Altitud	221 msnm	238 msnm	219 msnm.	383 msnm.
	Población escolar	148	61	170	73
	Población total	500	417	693	142

En estas comunidades se logró aplicar 287 (14.5% del total de los habitantes [n=1752]) encuestas a escolares y habitantes de las comunidades, antes del taller sobre vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas; es decir 95 encuestas (10.2% de la población) en las comunidades donde se aplicó la jornada de capacitación y el sistema de vigilancia (grupo A) y 192 (12.7% de la población) en las comunidades utilizadas como control (grupo B).

Posterior a la jornada de capacitación sobre la enfermedad de Chagas, se aplicaron 108 encuesta (11.7% de la población total) en las comunidades del grupo B, cuyos resultados fueron comparados con las encuestas aplicadas en las comunidades del grupo A 192 (12.7% de la población total). Al desglosar las encuestas realizadas a estudiantes y comunidad, encontramos que, 51.9% se aplicó a representantes de los alumnos que acuden a las escuelas de las comunidades mencionadas y comunidad en general, y 48.1% a estudiantes del segundo nivel de educación básica (4to a 6to grado).

CUADRO VII
ESCOLARES Y COMUNIDAD GENERAL ESTUDIADOS EN LAS
COMUNIDADES SELECCIONADAS

GRUPOS DE ESTUDIO		COMUNIDAD				TOTAL
		GRUPO A		GRUPO B		
		La Viciosa	Valerita	El Secreto	Tres Matas	
	n	48	47	20	34	149
COMUNIDAD	% Fila	32.2	31.5	13.4	22.8	100
GENERAL	% Columna	59.3	42.3	46.5	65.4	51.9
	n	33	64	23	18	138
	% Fila	23.9	46.4	16.7	13	100
ESCOLARES	% Columna	40.7	57.7	53.5	34.6	48.1
	n	81	111	43	52	287
	% Fila	28.2	38.7	15	18.1	100
TOTAL	% Columna	100	100	100	100	100

1.1 Edad y sexo.

El 69% (n=198) de las personas estudiadas son del sexo femenino y 30% del sexo masculino (n=88). En la muestra representada por la comunidad la diferencia entre ambos sexo fue importante (85%, n=127 Femeninos; 25%, n=22 Masculinos), mientras que entre los escolares no se encontró una diferencia importante (51.8%, n=71 Femeninos; 48.2%, n=66 Masculinos). Esta diferencia de sexo se mantiene cuando comparamos los sexos de los encuestados en las comunidades de los grupos A y B, observando que la participación del sexo femenino es mayor en ambos grupos, 69.0% (n=138) en el grupo A y 64.6% (n=62) en el grupo B.

La edad de los escolares estuvo comprendida entre 7 y 14 años con una media de 10.5 años y un porcentaje mayor en la edad de 11 años (24.6%; n=34), mientras que la comunidad en general que participó estuvo representada por individuos de 15 a 89 años, con una media de 37.5 y un mayor porcentaje en la edad de 30 años (7.4%, n=34). Entre los grupos A y B,

la edad estuvo comprendida entre 7 y 89 años y 9 y 77 años, con una media de 23 años y 14 años respectivamente.

1.2 Condiciones socioeconómicas.

- **Nivel de estudio.**

En las cuatro comunidades se encontró 4.1% (n=11) de personas analfabetas, 5.5% (n=15) que apenas leen y escriben, 45.1% (n=154) con primaria incompleta representado principalmente por escolares de 4to a 6to grado, 2.6% (n=8) con secundaria o técnica completa y 1.8% (n=5) con universitaria completa. Se observaron algunas diferencias en el nivel de estudio de las comunidades de los grupos A y B que se podrían atribuir al tamaño de la muestra (mayor en el grupo A); estas diferencias se encuentran en mayor porcentaje en los analfabetas (grupo A 11%, grupo B 1.5%) y primaria completa (grupo B 13.7%, grupo A 33.3%).

- **Ocupación:**

De las personas encuestadas 90.2% son estudiantes (n=56 grupo B, n=129 grupo A), 8.2% docentes (n=5 grupo B, n=12 grupo A), un médico del grupo B y una enfermera del A (0.5% respectivamente).

La ocupación del jefe del hogar referida fue 42% en el sector agrícola y pecuario (n=54 grupo B, n=57 grupo A), 18.6% sector público o gobierno (n=23 grupo B, n=26 grupo A), 17.5% sector informal (n=6 grupo B, n=40 grupo A) y 9.9% de personas desempleadas.

• **Tipo de vivienda donde habita la familia: Aquí voy**

El 64.2% de los encuestados (n=181) habitan viviendas construidas por Malariología (n=48 GB, n=133 GA), 27.7% viviendas construidas por cuenta del jefe del hogar (n=31 GB, n=47 GA). El 93.2% (n=275) de las viviendas son de pisos de cemento (n=82 GB; n=193 GA) , 85.1%; (n=251) con paredes de bloque (n=69 GB, 182 GA), y 10.8% (n=32) de bahareque (n=20 GB, n=12 GA).

En cuanto al cubrimiento de las paredes, el 66.1% tienen friso (n=53 GB, n=142 GA), 86.7% (n=250) presentan techo de Zinc (n=69 GB , n=181 GA).

La disposición de aguas servidas de las viviendas el 43.6% (n=127) la realiza a sistemas de cloacas (n=47 GB, n=80 GA), 55.7% (25.9%, n=42 GB y 74.1%, n= 120 GB) utiliza gas como combustible para cocinar, el 38% utiliza la combinación gas/leña (n=42GB, n=69 GA)

En el peridomicilio de las viviendas, 43.9% (n=130) reportó la presencia de gallineros (n=51 GB; n=79 GA), 60.5% (n=179) fogón (n=73 GB; n=106 GA), 20.9% (n=62) y cochineras 25.0% (n= 38 GB; n=36 GA).

Entre los animales domésticos reportados con mayor frecuencia se encuentran los perros 75.0% (n=222) con 32.4% GB y 67.6% GA y las gallinas con 59.5% (n=176) 36.4% (n=64) GB y 63.6% (n= 112) GA.

1.3 Experiencia de las personas con la enfermedad de Chagas.

El 34.6%, (n=89) de la población estudiada ha tenido alguna experiencia con la enfermedad de Chagas (n=35 GB; n=54 GA), ya sea porque ha vivido en viviendas donde Malariología ha rociado insecticida para el control del vector de la enfermedad (n=50) (n=14 GB; n=36 GA), conoce alguna persona que

padece o ha padecido la enfermedad (n=39) (n=21 GB; n=18 GA) o ambas condiciones (n=41) (n=13 GB; n=28 GA). Para analizar detalladamente esta información se organizó en tres (3) grupos:

- **Contacto cercano:** personas que conocen o han conocido a alguien afectado por la enfermedad de Chagas (Ech), que resultó 11.8% grupo B y 18% grupo A
- **Contacto lejano:** Personas que viven o hayan vivido en casas fumigadas por Malariología para control del vector y que no hayan conocido a ningún afectado por la enfermedad, se detectó 12.1% de las personas del grupo A y 4.7% del grupo B tenían la experiencia.
- **Sin contacto:** Personas que no se ubiquen en los dos grupos anteriores, fue el aspecto más observado al resultar que 69.7% del grupo A y 83.5% del grupo B correspondía con esta fuente de información.

2. REPRESENTACIONES DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS GRUPOS A Y B ANTES DE LA JORNADA DE CAPACITACION.

2.1 Conocimientos y creencias sobre la enfermedad de Chagas.

El 68.2% (n=202) de la población estudiada habían oído nombrar la enfermedad de Chagas (n=73 GB; n=129 GA), 24.3% no habían oído nombran la enfermedad (n=21 GB; 51 GA) y el 7.4% respondió que no sabe. (no hubo diferencia significativa en las respuestas: $p=0.159$)

Aquellas personas que afirmaron haber oído previamente sobre la enfermedad se les pidió que respondieran con sus propias palabras como es y que produce la enfermedad de Chagas, para obtener una idea clara sobre la calidad de la respuesta, esta fue categorizada de la siguiente forma:

- **No respondió:** cuando no se halló ninguna respuesta en la encuesta.

- Respuesta Mala: Cuando las repuestas que no se corresponden con la realidad.
- Respuesta Regular: Cuando al menos menciono una (1) de las características principales de la pregunta manteniendo un contexto adecuado.
- Respuestas Buena: cuando escribió dos 2 o mas características principales de la pregunta manteniendo el contexto correcto.

Una vez aplicada esta categorización, encontramos que en el GA solo el 1% (n=2) respondió bien la pregunta sobre como es la enfermedad de Chagas, mientras en el GB no hubo respuesta buena; 20.7% (n=41) del GA tenia idea sobre como es la enfermedad, mientras que el 7.3% (n=7) del GB tenían la misma apreciación; 27.3% (n=54) del GA y 58.3% (n=56) del GB respondió mal y 51% (n=101) del GA no respondió, contra 34.4% n=33) del GB. (p=0.000)

En relación a las respuestas de la pregunta que produce la enfermedad de Chagas, en el GA 49.7% (n=94) no respondió y 29.6% (n=56) tenia idea sobre lo que produce la enfermedad, mientras que en el grupo B el 46.4% (n=39) respondieron mal la pregunta, 27.4% (n=23) tenia idea sobre lo que esta enfermedad produce y 26.2% (n=22) no respondieron la pregunta.

Luego se obtuvo la frecuencia, porcentajes, Chi cuadrado, grados de libertad y probabilidad aplicando tablas 3 X 2 (respuesta seleccionada si, no y no se por encuesta en el grupo A y B) simple en el programa Epi Info 2000 para cada una de las preguntas relacionadas con los conocimientos y creencias a cerca de la enfermedad de Chagas y los vectores que la transmiten. Los resultados se presentan en el cuadro VIII que se muestran a continuación, donde se presenta en números resaltados (en negritas) los porcentajes mas altos reportados en cada pregunta.

**CUADRO VIII
CONOCIMIENTOS BASICO Y CREENCIAS A CERCA DE LA ENFERMEDAD
DE CHAGAS**

CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS POPULARES	RES PUE STA	% DE RESPUESTAS						CHI CUADRADO	GL	PROBA-BILIDAD
		GRUPO A			GRUPO B					
		Si	No	No se	Si	No	No se			
SÍNTOMAS										
¿Qué problemas produce la Ech?										
Llagas en la piel	F	0.5	26	73.2	0	40.6	59.4	6.6005	2	0.0369
Problemas del corazón	V	58.1	0	41.9	70.8	1	28.1	7.0397	2	0.0296
Cansancio al hacer esfuerzo físico	V	46.5	1	52.5	51	0	49	1.4123	2	0.4935
Lepra	F	9.6	13	77.7	8.3	9.4	82.3	0.9063	2	0.6356
Dificultad para respirar	V	47	0.5	52.5	39.9	4.2	56.3	6.0555	2	0.0484
Inflamación de pies y piernas	V	39.1	1.5	59.4	34.4	7.3	58.3	6.6876	2	0.0353
Enfermarse de cualquier cosa	F	13.1	8.6	78.3	30.2	3.1	66.7	14.0839	2	0.0009
CAUSAS DE LA ENFERMEDAD										
Diga si la Ech es causada por:										
La picada de un mosquito	F	10.1	11	79.3	11.5	34.4	54.2	25.7414	2	0.0000
La picada de un chipo	V	53.5	1.5	44.9	71.9	0	28.1	9.7461	2	0.0076
Comer cachicamo	F	22.8	6.6	70.6	37.5	12.5	50	11.9247	2	0.0026
CONSECUENCIA										
Podría provocar la Ech la muerte de repente	V	40.6	2	57.4	38.5	10.4	51	10.0356	2	0.0066
CURSO DE LA ENFERMEDAD										
Podría una persona estar positiva al parásito que produce Ech y llegar a viejo sin tener la enfermedad	V	29.3	8.6	62.1	17.7	22.9	59.4	13.4904	2	0.0012
CURA/TRATAMIENTO										
Tendrá cura la Ech	F	14.1	32	53.5	22.2	42.7	49	3.9938	2	0.1358
Existe algún tratamiento médico par la Ech	F	40.1	5.1	54.8	44.8	8.3	46.9	2.2364	2	0.3269
PERSONAJE PROTOTIPICO										
Será el Chagas una enfermedad que solo da a la gente que vive en ranchos de techo de palma	F	11.6	40	48	15.6	50	34.4	4.9199	2	0.0854
Será solo la gente que trabaja en el campo (monte) la que puede presentar la Ech	F	7.6	42	50	10.4	54.2	35.4	5.5802	2	0.0614
PERSECCION DE RIESGO PERSONAL (VULNERABILIDAD) Y GENERAL										
Será la Ech una enfermedad que solo afecta a la gente mayor	F	7.6	43	49	5.2	59.4	35.4	6.5835	2	0.0372
Es la Ech una enfermedad que puede dar y afectar a los niños	V	52.5	3	44.4	52.1	10.4	37.5	7.2232	2	0.0270
Podría ud. Actualmente estar en riesgo de enfermarse de Chagas	V	40.9	7.6	51.5	54.2	15.6	30.2	13.2043	2	0.0014
Cree que actualmente sus hijos pudieran estar en riesgo de enfermarse de Chagas	V	25.3	14	60.7	43.2	12.5	44.3	9.002	2	0.0111
Se podrá prevenir la Ech	V	55.9	1.5	42.6	52.1	7.3	40.6	6.4252	2	0.0403
PERCEPCION DE GRAVEDAD										
Será la Ech peligrosa	V	61.4	0.5	38.1	69.8	1	29.2	2.4303	2	0.2967
ESTILO DE VIDA DEL AFECTADO										
Habrá algún tipo de actividad que la persona enferma de Chagas deba evitar para no agravarse	V	37.9	3.5	58.6	24	8.3	67.7	7.5496	2	0.0229
Habrá algún tipo de comida que la persona enferma de Chagas deba evitar para no agravarse	V	26.9	6.6	66.5	18.8	12.5	68.8	4.4537	2	0.1079

Los porcentajes mas altos y $p < 0.05$ se resaltan en negritas. V= verdadero, F= falso

En el grupo A, de las veinticuatro (n=24) preguntas realizadas en el cuestionario para indagar sobre los conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas, en diecinueve (n= 19) de ellas el porcentaje mas alto de las respuesta fue **No se** (en su mayoría relacionada con la sintomatología de la enfermedad [n=6]) y en cinco preguntas (n=5) la respuesta fue **Si**, (todas verdaderas). En resumen, en esta grupo solo cinco (n=05) de las veinticuatro preguntas (n=24) presentaron el mayor porcentaje de respuesta correcta (20.8%).

En el grupo B, los porcentajes mayores de respuestas relacionados con los conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas son: **Si** (n=7), **No** (n=3), **No se** (n=14) de las cuales fueron respondidas correctamente todas las afirmativas y las negativas. En resumen fueron respondidas correctamente dieciséis (n=16) de las veinticuatro preguntas (41.6%).

- **Causalidad de la enfermedad de Chagas.**

Tanto en el grupo A como en el B los porcentajes de respuestas más altas para la pregunta si el chipo es quien produce la enfermedad de Chagas fue para la respuesta **Si** (GA 53.5%, GB 71.9), seguida de la respuesta **No se** (GA 44.9%, GB 28.1) y **No** (GA 1.5, GB 0%).

Cuando se revisan las respuestas a la pregunta abierta (otras causas de transmisión) utilizada para indagar sobre el conocimiento causal de la enfermedad, encontramos que el grupo A refiere que comer lapa (60%) cochino (20%) y enlatados (20%) son las otras formas más frecuentes de transmisión, mientras que el grupo B señala las transfusiones sanguíneas (50%), comer iguana (20%) y ardilla (20%).

- **Percepción de gravedad y riesgo personal de la enfermedad de Chagas.**

Para profundizar sobre la percepción de gravedad y el riesgo personal de la enfermedad de Chagas percibida por la muestra, se realizaron dos preguntas abiertas que fueron categorizadas en respuesta buena, regular, mala y no respondió (antes y después del taller) siguiendo el procedimiento descrito previamente para categorizar la respuestas cómo es y que causa la enfermedad de Chagas. Los resultados muestran que para ambas preguntas el mayor porcentaje de respuesta se ubicó en no respondió para ambas preguntas (percepción de gravedad GA 49% y GB 35% respectivamente y como se puede prevenir GA 52% Y GB 38%), seguido de regular (percepción de gravedad GA 37% y GB 32% respectivamente y como se puede prevenir GA 38% Y GB 29%), estas respuestas fueron altamente significativas con $p < 0.01$ y $X^2 = 11.33$ y 16.66 respectivamente.

- **Con relación a la percepción de severidad (gravedad) de la enfermedad de Chagas.**

Se realizó un análisis basado en la selección de las afirmaciones más frecuentemente reportadas antes y después del taller en ambas preguntas, las respuestas mencionadas en orden de importancia para la percepción de gravedad fueron (antes y después del taller): porque afecta el corazón, puede causar la muerte, es mortal y porque no tiene cura; y para la percepción de prevención fue: aplicación de rociamientos, educación sanitaria a la comunidad, limpiar la vivienda y alrededores y acondicionar la vivienda adecuadamente antes del taller, y posterior al taller fue: educación sanitaria a la comunidad, limpiar la vivienda y alrededores, aplicación de rociamientos y usar cortinas impregnadas con insecticidas, lo que representamos en la figura 2.

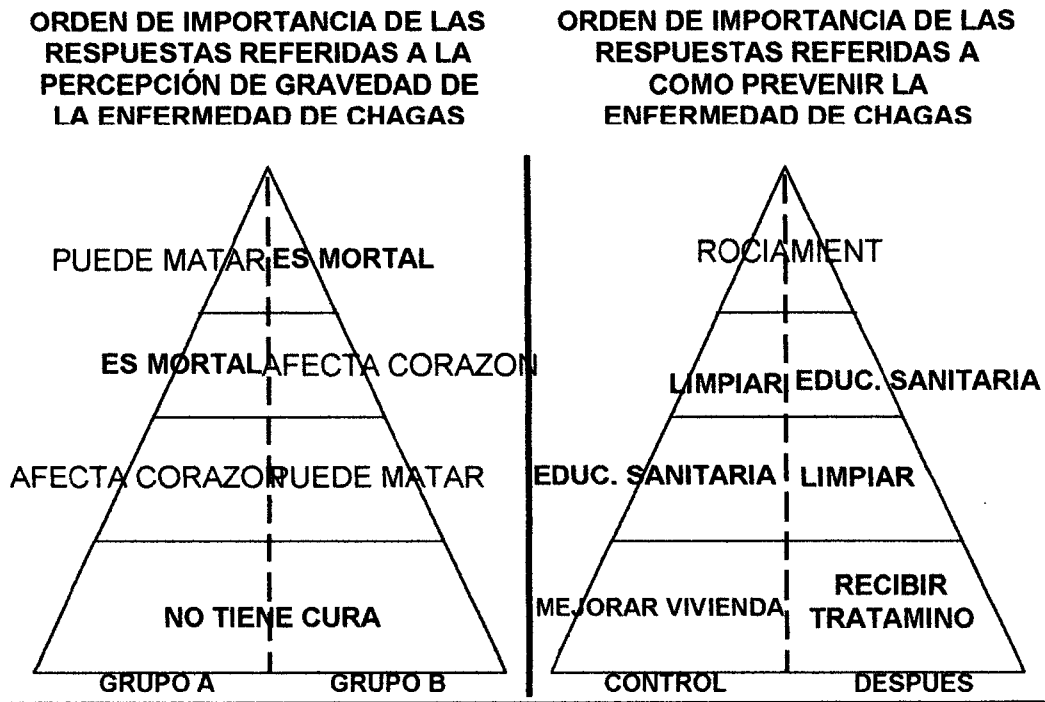


Fig. 2. Esquematzación del orden de importancia de las respuestas sobre percepción de gravedad y prevención de la ECh.

- **Percepción del estilo de vida**

En cuanto a la percepción del estilo de vida en relación con la enfermedad de Chagas que fue referido en el estudio se realizaron dos preguntas abiertas sobre cuales son las actividades y la comida que debe evitar la persona enferma de Chagas, donde se pudo observar que tanto en el grupo A (60%) como en el B (100%) el ejercicio físico fue referido como la actividad a evitar y consumir grasas (44.8%) en el grupo A y comer cachicamo (58.3%) en el grupo B son las comidas principales que los enfermos de Chagas deben evitar.

Los conocimientos que poseen sobre la enfermedad de Chagas los obtuvieron a través de conversaciones con los padres (26.6%; n=40), n=32 en GB y n=8 en GC., el 16% por medio de familiares (n=19 GB; n=29 GA) y 14.3% a través de comentarios (n=15 GA; n=23 GC).

2.2 Conocimientos y creencias sobre el vector de la enfermedad de Chagas

- **Identificación del vector.**

Durante la aplicación de la encuesta se mostró cuatro de los principales vectores de la enfermedad de Chagas *Rhodnius prolixus*, *Triatoma maculata*, *Panstrongylus geniculatus* y *Rhodnius robustus* y un insecto depredador. Los resultados de los insectos identificados como triatomíneos muestran que no existe diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre el grupo A y B, excepto en la identificación del depredador como triatomíneo ($p = 0.000$)

El *Rhodnius prolixus* es el triatomíneo mayormente identificado como transmisor de la enfermedad de Chagas en el grupo A (31.3%), mientras que en el grupo B fue el depredador (37.8%).

- **Conocimientos y creencias sobre el vector de la enfermedad de Chagas y su asociación con problemas de salud y algunos hábitos de significancia epidemiológica.**

Utilizando la metodología empleada para determinar los conocimientos, creencias y actitudes sobre la enfermedad de Chagas, se obtuvo los resultados relacionados con los vectores de esta enfermedad, los cuales se muestran en el cuadro IX que se presenta a continuación.

CUADRO IX
CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS A CERCA DE LOS VECTORES DE LA
ENFERMEDAD DE CHAGAS

CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS A CERCA DE LOS VECTORES	RES-PUESTA	% DE RESPUESTAS						CHI CUADRADO	GL	PROBABILIDAD
		GRUPO A			GRUPO B					
		Si	No	No se	Si	No	No se			
PERSECCIÓN DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE SER PICADO										
Será peligrosa la picada del chipo	V	62.1	2.1	35.9	81.6	2	16.3	12.1566	2	0.0023
Cree ud. que en su casa le podría picar el chipo	V	77.4	5.1	17.4	86.7	5.1	8.2	4.6124	2	0.0996
Cree ud. que su familia podría ser picada por el chipo	V	71.8	8.7	19.5	69.4	8.2	22.4	0.3561	2	0.8369
ASOCIACION DE LA PICADA DEL CHIPO CON PROBLEMAS DE SALUD										
La picada del chipo produce:										
Mareos	F	52	3.5	44.4	50	11.2	38.8	6.9204	2	0.0314
Problemas cardíacos	V	76.3	1.5	22.2	82.7	3.1	14.3	3.2219	2	0.1997
Envenena la sangre	F	44.4	13.6	41.9	53.1	9.2	37.8	2.3781	2	0.3045
Llagas en la piel	F	32.8	21.7	45.5	32	22.7	45.4	0.0427	2	0.9789
Paludismo	F	29.8	23.2	47	26.5	20.4	53.1	0.9748	2	0.6142
Leishmaniasis	F	15.2	20.7	64.1	11.2	17.3	71.4	1.6306	2	0.4425
Vuelve agua la sangre	F	36.9	15.2	48	38.8	14.3	46.9	0.1115	2	0.9458
Enfermedad de Chagas	V	65.2	1.5	33.3	84.7	0	15.3	12.7654	2	0.0017
Jipatera o debilidad	F	46.5	6.1	47.5	38.8	12.2	49	4.0056	2	0.135
Lepra	F	17.2	24.7	58.1	17.3	11.2	71.4	7.7839	2	0.0204
FORMAS DE INVACION										
Llegarán los chipos a las casas:										
Volando	V	77.3	1.5	21.2	88.8	5.1	6.1	13.3951	2	0.0012
Atraídos por la luz	V	62.1	4.5	33.3	86.7	7.1	6.1	26.4245	2	0
En las plumas de las gallinas que entran a la casa	V	48.2	7.6	44.2	41.8	19.4	38.8	8.8982	2	0.0117
Entre sacos de cosechas que viene da casa infestadas	V	65.2	3	31.8	78.6	4.1	17.3	6.9903	2	0.0303
Entre la palma que se trae para construir techos	V	70.1	2.5	27.4	88.8	0	11.2	13.2778	2	0.0013
En la leña que se trae para el fogón	V	58.6	4	37.4	62.2	12.2	25.5	9.4361	2	0.0089
HABITOS DE LOS VECTORES EN LAS VIVIENDAS										
Pueden los chipos vivir en:										
El techo de palma de las casas	V	82.3	2	15.7	92.9	2	5.1	6.8522	2	0.0325
En las casas con techos de zinc	V	24	42.3	33.7	41.8	24.5	33.7	12.6845	2	0.0018
En las grietas de las paredes de barro	V	75.1	4.1	20.8	86.6	5.2	8.2	7.4164	2	0.0245
En las casas de bloque	V	48.2	18.8	33	61.2	13.3	25.5	4.4821	2	0.1063
Debajo de los colchones de las camas	V	57.4	10.7	32	67.3	12.2	20.4	4.3372	2	0.1143
Donde duermen las gallinas o en sus nidos	V	61.4	4.6	34	83.7	4.1	12.2	16.3212	2	0.0003
Entre papeles y revistas que se tienen en casa	V	45.7	15.2	39.1	66.3	8.2	25.5	11.3313	2	0.0035
Detrás de papeles o cuadros pegados en pared	V	66.8	4.6	28.6	81.6	5.1	13.3	8.5503	2	0.0139
En los checheres viejos que están en la casa	V	71.6	3.6	24.9	83.7	4.1	12.2	6.3636	2	0.0415
Entre la ropa almacenada en cajas o bolsas	V	59.4	9.6	31	68.4	6.1	25.5	2.4713	2	0.2906

Los porcentajes mas altos y $p < 0.05$ se resaltan en negritas. V= verdadero, F= falso

De las veintinueve (n=29) preguntas realizadas en el cuestionario para indagar sobre los conocimientos y creencias sobre los vectores de la enfermedad de Chagas, la respuesta **Si** fue la más frecuente en ambos grupos (GA 22 y GB 23), seguida de **No se** (6 en ambos grupos) y una respuesta Negativa en el grupo A. Solo una de las respuestas afirmativas en ambos grupos fue incorrectamente contestada y la respuesta negativa del grupo A.

- **Percepción de peligrosidad del insecto.**

Para profundizar sobre la percepción de peligrosidad de la picada del chipo se realizó una pregunta abierta (¿por que es peligrosa la picada del chipo?), donde el 36.5% del grupo A respondió porque produce la muerte y el 44.2% del grupo B señaló que se debe a que transmite la ECh.

Por otro lado, la picada del chipo fue asociada con otros problemas de salud referidos por los encuestados, dentro de los cuales se encuentran afectación del corazón (44.4%), cansancio (22.2%) y muerte (11.1%) en el grupo A y hinchazón (46.2%), edemas (15.4%) y vómitos (15.4%) en el grupo B.

- **Medidas aplicadas para eliminar los triatominos**

En relación a las medidas aplicadas frecuentemente para acabar con los chipos, se encontró que mantener la casa limpia (60.9%) y aplicar rociamientos (13.0%) fueron las medidas referidas más frecuentemente en el grupo A y los rociamientos (48.8%) y mantener la casa limpia (22.0%) en el grupo B como puede observarse en el cuadro X

CUADRO X
FORMAS O MEDIDAS NECESARIAS Y APLICADAS PARA ELIMINAR
LOS CHIPOS O EVITAR LA ENTRADA DE ESTOS A LA VIVIENDA

	GRUPO A		GRUPO B		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
MEDIDAS APLICADAS POR UD. PARA ACABAR CON CHIPOS CON LOS CHIPOS						
Denunciar y solicitar campañas de rociamientos	3	13.0	3	7.3	6	9.4
Educación con charlas y talleres para concientizar	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Eliminar techos de palmas	1	4.3	1	2.4	2	3.1
Rociar la vivienda para eliminar insectos	3	13.0	20	48.8	23	35.9
Mantener la casa limpia	14	60.9	9	22.0	23	35.9
Mejorar las viviendas y eliminar ranchos de bahareque	0	0.0	1	2.4	1	1.6
Eliminar las palmeras cercanas a las viviendas	0	0.0	1	2.4	1	1.6
No permitir la entrada de animales a la vivienda	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Realizar vigilancia epidemiológica	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Eliminarlos con humo	0	0.0	3	7.3	3	4.7
Eliminar paredes de bahareque	2	8.7	3	7.3	5	7.8
TOTAL	23	100.0	41	100.0	64	100.0
MEDIDAS QUE CONOCE PARA ACABAR CON LOS CHIPOS						
Vigilar bombillos y casa	0	0.0	2	2.8	2	1.2
Limpiar la casa y alrededores	21	20.6	5	7.0	26	15.0
Eliminar palmeras cercanas a la vivienda	0	0.0	0	0.0	0	0.0
No permitir la entrada de animales a la casa	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Aplicar rociamiento	71	69.6	7	9.9	78	45.1
Tapar grietas en paredes y eliminar techos de palma	5	4.9	2	2.8	7	4.0
Solicitar campañas de rociamientos	5	4.9	52	73.2	57	32.9
Mantener animales alejados	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Eliminar ranchos	0	0.0	3	4.2	3	1.7
TOTAL	102	100.0	71	100.0	173	100.0

En el grupo A las medidas más conocidas para eliminar los triatominos son los rociamientos (69.6%) y limpiar la casa y alrededores (20.6%) y en el grupo B solicitar campañas de rociamiento (73.2%) y aplicar rociamientos (9.9%).

- **Origen de los conocimientos adquiridos sobre los vectores.**

En relación a la forma como se obtuvo el conocimiento sobre el vector, el grupo A refiere a través de charlas (27.2%) y por los padres (21.0%) y el grupo B a través de los padres (31.1%) y por medio de la familia (18.4%). Es importante resaltar que ninguna persona asocio el origen de sus conocimientos con el taller y si con las charlas; así como también, que el 13.04% identifico al docente como fuente de información en el grupo B, en ambos grupos se observo que el personal de salud ocupa el ultimo lugar como fuente de información sobre esta patología.

3. REPRESENTACIONES DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS GRUPOS A Y B DESPUÉS DE APLICAR LA JORNADA DE CAPACITACION AL GRUPO B.

Al grupo B después de una jornada de capacitación sobre aspectos básicos de la enfermedad de Chagas dirigida principalmente hacia el reconocimiento del vector y a la estimulación para la denuncia de los triatominos ubicados en las viviendas de los escolares y representantes, se aplicó una segunda encuesta para comparar los conocimientos adquiridos por el grupo B (n=90) con los conocimientos de base del grupo A. Esta capacitación se realizó durante una hora de clases utilizando rota folios, películas alusivas a la enfermedad de Chagas y material biológico de triatominos y depredadores.

3.1 Conocimientos y creencias sobre la enfermedad de Chagas.

Después de aplicar la jornada de capacitación al grupo B El 76.0% (n=288) de la población estudiada habían oído nombrar la enfermedad de Chagas (n=90 GB; n=129 GA), 17.7% no habían oído nombran la enfermedad (n=21 GA; 0% GB) y el 6.3% respondió que no sabe (p=0.000).

En relación a la respuesta a la pregunta como es y que produce la enfermedad de Chagas, esta fue categorizada según se explicó previamente. Una vez aplicada esta categorización, encontramos que en el GA solo 1% (n=1) respondió bien la pregunta sobre como es la enfermedad de Chagas, mientras en el GB 30% (n=27) respondió bien; 20.7% (n=41) del GA tenían idea sobre como es la enfermedad, mientras que 33% (n=30) del GB tenían la misma apreciación; 27.3% (n=54) del GA y 19% (n=17) del GB respondieron mal y 51% (n=101) del GA no respondió contra solo 18% (n=16) de GB (p=0.000).

En relación a las respuestas de la pregunta que produce la enfermedad de Chagas, en el GA 49.7% (n=94) no respondió y 29.6% (n=6) tenía idea sobre lo que produce la enfermedad, mientras que en el grupo experimental el 44% (n=40) tenía idea sobre lo que esta enfermedad produce y 33.3% (n=30) respondieron bien la pregunta (p=0.000).

Luego se obtuvo la frecuencia, porcentajes, Chi cuadrado, grados de libertad y probabilidad aplicando el procedimiento explicado previamente.

**CUADRO XI
CONOCIMIENTOS BASICO Y CREENCIAS A CERCA DE LA ENFERMEDAD
DE CHAGAS DESPUÉS DE JORNADA DE CAPACITACION**

CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS POPULARES	RES PUESTA	% DE RESPUESTAS						CHI CUADRADO	GL	PROBA-BILIDAD
		GRUPO A			GRUPO B					
		Si	No	No se	Si	No	No se			
SÍNTOMAS										
¿Qué problemas produce la ECh?										
Llagas en la piel	F	0.5	26	73.2	1.1	92	6.7	110.0500	2	0.0000
Problemas del corazón	V	58	0	41.9	100	0	0	53.0022	2	0.0000
Cansancio al hacer esfuerzo fisico	V	47	1	52.5	91	5.6	3.4	65.3506	2	0.0000
Lepra	F	9.6	13	77.7	7.2	77	15.7	114.4856	2	0.0000
Dificultad para respirar	V	47	0.5	52.5	93	3.4	3.4	64.2202	2	0.0000
Inflamación de pies y piernas	V	39	1.5	59.4	89	6.7	4.5	76.7101	2	0.0000
Enfermarse de cualquier cosa	F	13	8.6	78.3	32	51	16.7	99.0219	2	0.0000
CAUSAS DE LA ENFERMEDAD										
Diga si la ECh es causada por:										
La picada de un mosquito	F	10	11	79.3	7.6	82	10.1	139.1625	2	0.0000
La picada de un chipo	V	54	1.5	44.9	98	1.1	1.1	55.5270	2	0.0000
Comer cachicamo	F	23	6.6	70.6	60	26	14	77.1988	2	0.0000
CONSECUENCIA										
Podría provocar la ECh la muerte de repente	V	41	2	57.4	94	0	5.6	73.2947	2	0.0000
CURSO DE LA ENFERMEDAD										
Podría una persona estar positiva al parásito que produce ECh y llegar a viejo sin tener la enfermedad	V	29	8.6	62.1	80	9.4	10.6	68.2494	2	0.0000
CURA/TRATAMIENTO										
Tendrá cura la ECh	F	14	32	53.5	6.7	83	10	65.6561	2	0.0000
Existe algún tratamiento médico par la ECh	F	40	5.1	54.8	57	37	5.6	83.3155	2	0.0000
PERSONAJE PROTOTIPICO										
Será el Chagas una enfermedad que solo da a la gente que vive en ranchos de techo de palma	F	12	40	48	6.8	91	2.3	66.6878	2	0.0000
Será solo la gente que trabaja en el campo (monte) la que puede presentar la ECh	F	7.6	42	50	1.1	93	5.7	63.6966	2	0.0000
PERSECCION DE RIESGO PERSONAL (VULNERABILIDAD) Y GENERAL										
Será la ECh una enfermedad que solo afecta a la gente mayor	F	7.6	43	49	6.7	91	2.2	62.8346	2	0.0000
Es la ECh una enfermedad que puede dar y afectar a los niños	V	53	3	44.4	83	14	2.2	56.9659	2	0.0000
Podría Ud. Actualmente estar en riesgo de enfermarse de Chagas	V	41	7.6	51.5	83	7.8	8.9	49.9981	2	0.0000
Cree que actualmente sus hijos pudieran estar en riesgo de enfermarse de Chagas	V	25	14	60.7	78	17	4.6	82.1965		0.0000
Se podrá prevenir la ECh	V	56	1.5	42.6	81	10	9.2	37.4401	2	0.0000
PERCEPCION DE GRAVEDAD										
Será la ECh peligrosa	V	61	0.5	38.1	94	3.3	2.2	42.5167	2	0.0000
ESTILO DE VIDA DEL AFECTADO										
Habrá algún tipo de actividad que la persona enferma de Chagas deba evitar para no agravarse	V	38	3.5	58.6	37	36	27	60.0857	2	0.0000
Habrá algún tipo de comida que la persona enferma de Chagas deba evitar para no agravarse	V	27	6.6	66.5	13	70	16.7	128.9526	2	0.0000

Los porcentajes mas altos y $p < 0.05$ se resaltan en negritas. V= verdadero, F= falso

En el grupo A, de las veinticuatro (n=24) preguntas realizadas en el cuestionario para indagar sobre los conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas, en diecinueve (n=19) de ellas el porcentaje mas alto de las respuesta fue **No se** y en cinco (n=5) fue **Si**, (respondidas correctamente). Solo cinco (n=5) de las veinticuatro preguntas presentaron el mayor porcentaje de respuesta correcta (20.8%).

En el grupo B posterior a la jornada de capacitación sobre la enfermedad de Chagas, los porcentajes mayores de respuestas relacionados con los conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas se localizaron en la respuesta **Si** (n=15) y **No** (n=9), desapareciendo la opción **No se**; encontrando que solo dos (n=2) de las respuestas afirmativas y solo una (n=1) de las negativa son incorrectas. En resumen respondieron correctamente veintiuna (n=21) de las veinticuatro preguntas realizadas (87.5%) (OR = 9.1, Chi cuadrado = 25.29, p = 0.000).

- **Causalidad de la enfermedad de Chagas.**

En el grupo A, 54% de los encuestados refieren que la picada del chipo es la que produce la enfermedad de Chagas, afirmación que aumenta en el grupo B (98%, p = 0.000). La respuesta a la pregunta abierta sobre otras causas de transmisión conocidas reportan en el grupo A comer lapa (n=3, 60%), comer cochino (n=1, 20%) y comer enlatados (n=1, 20%); mientras que el grupo B reportan las transfusiones sanguíneas (n=4, 25%) y transmisión congénita, de accidentes de laboratorio y por comer rabopelado (n=3, 18.8%)

- **Percepción de gravedad y riesgo personal de la enfermedad de Chagas.**

En cuanto a la percepción de gravedad y el riesgo personal de la enfermedad de Chagas percibida por la muestra, se realizaron dos preguntas abiertas que fueron categorizadas en respuesta buena, regular, mala y no respondió. Los resultados muestran que para ambas preguntas en el grupo A el

mayor porcentaje de respuesta se ubico en No respondió (48.7% y 52.1% respectivamente) y en el grupo B en respuesta buena (33.3% y 40.2% respectivamente).

Además, se hizo un esquema tomando en cuenta las afirmaciones más frecuentemente reportadas en las preguntas abiertas en los grupo A y B, encontrando que la percepción de gravedad en ambos grupos coincidió en que la enfermedad de Chagas puede matar, es mortal, afecta el corazón y no tiene cura; mientras que para la percepción de prevención ambos grupos coincidieron en que se debe realizar rociamientos, mantener limpia la casa, implementar medidas de educación sanitaria capacitando a la comunidad en la identificación de los triatominos, encontrando diferencias en el ultimo iten, donde el grupo A señala el mejoramiento de la vivienda para evitar la llegada y colonización del vector y el grupo B indicó que se debe informar a las autoridades sanitarias la presencia de triatominos, implementando mecanismos de denuncia, lo que hemos graficado en la figura 3.

ORDEN DE IMPORTANCIA DE LAS RESPUESTAS REFERIDAS A LA PERCEPCIÓN DE GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

ORDEN DE IMPORTANCIA DE LAS RESPUESTAS REFERIDAS A COMO PREVENIR LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

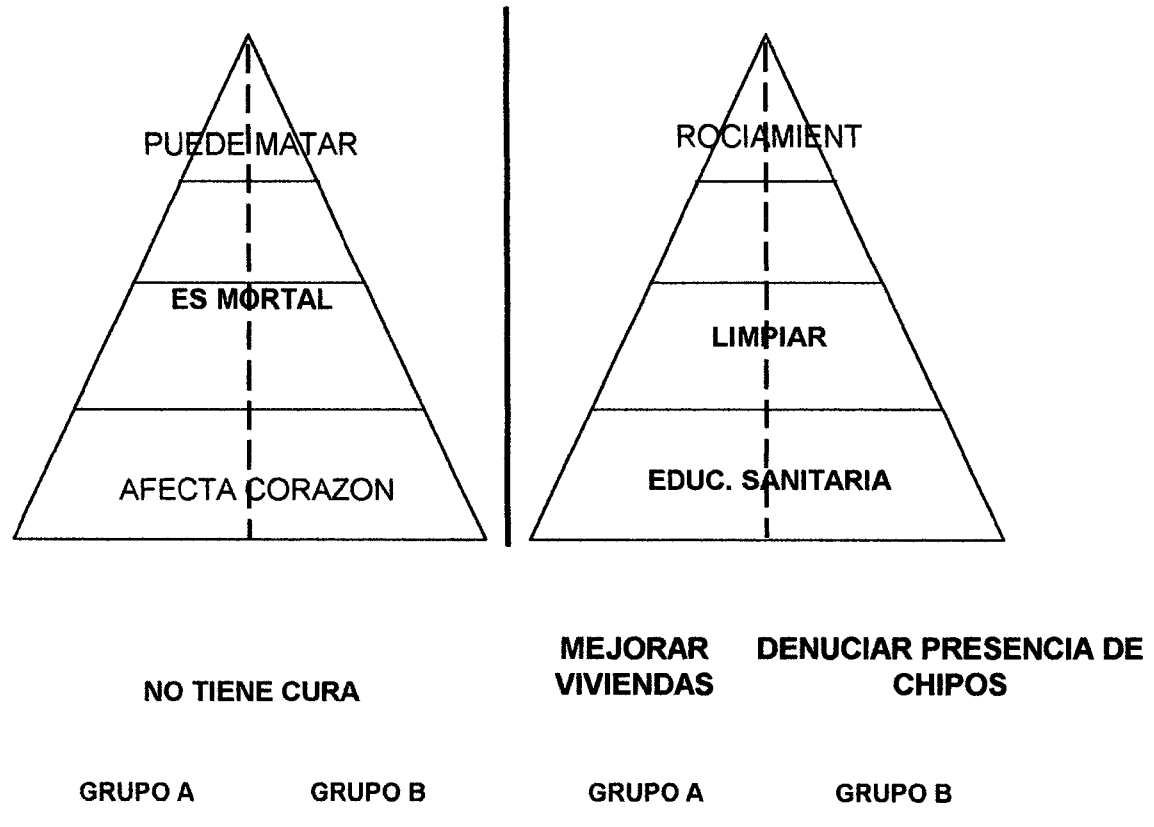


Fig. 3. Esquematzación del orden de importancia de las respuestas sobre percepción de gravedad y prevención de la ECh.

- **Percepción del estilo de vida**

En relación a la percepción del estilo de vida, se realizaron dos preguntas abiertas sobre cuales son las actividades y las comidas que deben evitar las persona enfermas de Chagas, donde se pudo observar que en el grupo A, el ejercicio físico (n=6, 60%) y el estrés (n=3, 30%) son las actividades que debe evitar el enfermo de Chagas, mientras que en el grupo B

solo una persona refirió que debía evitar la electricidad. En relación a la comida, el grupo A menciono que los enfermos de Chagas no deben consumir grasas (n=30, 44.8%) ni sal (n=22, 32.8%), mientras que el grupo B que no deben comer cachicamo (n= 5, 62.5%) ni grasas (n=2, 25%).

3.2 Conocimientos y creencias sobre el vector.

- **Identificación del vector.**

Luego de observar detenidamente las muestras biológicas con los principales triatomos de Venezuela (*Rhodnius prolixus*, *Triatoma maculata*, *Panstrongylus geniculatus* y *Rhodnius robustus*) y un depredador, 66.7% de las personas del grupo A logró identificar al menos a uno de los triatomos mostrados y en el grupo B después de la jornada de capacitación, el 93.9% de las personas lograron identificar los triatomos. Por lo cual, se obtuvo un aumento del 27,2 % en la identificación de los triatomos en el grupo B en relación con el grupo A (OR=1.43, p=0.05)

Rhodnius prolixus fue el triatomo mayormente identificado como transmisor de la enfermedad de Chagas en el grupo A (31.3%) y en el grupo B (84.4%), luego se ubicó *Rhodnius robustus* (22.2% GA; 84.4% GB), *Panstrongylus geniculatus* (27.3% GA; 78.9% GB), seguido de *Triatoma maculata* (19.2% GA, 89.2% GB) y de ultimo el depredador. Es importante resaltar que el porcentaje de reconocimiento de los vectores de la enfermedad de Chagas aumento considerablemente después de la aplicación del taller (en promedio de 25.0% en el GA a 84.2% en el GB), diferencia que es estadísticamente significativa en las cuatro especies de triatomos señalas a la población de estudio (p<0.05).

- **Acerca de los conocimientos y creencias sobre el vector de la enfermedad de Chagas y su asociación con problemas de salud y algunas hábitos de significancia epidemiológica.**

Utilizando la metodología empleada para determinar los conocimientos, creencias y actitudes sobre la enfermedad de Chagas, se obtuvo los resultados relacionados con los vectores de esta enfermedad, los cuales se muestran en la tabla que se presenta a continuación.

**CUADRO XII
CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS A CERCA DE LOS VECTORES DE LA
ENFERMEDAD DE CHAGAS**

CONOCIMIENTOS Y CREENCIAS A CERCA DE LOS VECTORES	RES PUE STA	% DE RESPUESTAS						CHI CUADRAD O	GL	PROBA- BILIDAD
		GRUPO A			GRUPO B					
		Si	No	No se	Si	No	No se			
PERSECCIÓN DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE SER PICADO										
Será peligrosa la picada del chipo	V	62.1	2.1	35.9	96.6	1.1	2.3	36.7251	2	0.000
Cree Ud. que en su casa le podría picar el chipo	V	77.4	5.1	17.4	100	0	0	23.512	2	0.0000
Cree ud que su familia podría ser picada por el chipo	V	71.8	8.7	19.5	84.5	7.1	8.3	5.963	2	0.0507
ASOCIACION DE LA PICADA DEL CHIPO CON PROBLEMAS DE SALUD										
La picada del chipo produce:										
Mareos	F	52	3.5	44.4	20.2	72.6	7.1	155.3502	2	0.0000
Problemas cardíacos	V	76.3	1.5	22.2	95.5	4.5	0	24.5722	2	0.0000
Envenena la sangre	F	44.4	13.6	41.9	38.8	56.5	4.7	68.401	2	0.0000
Llagas en la piel	F	32.8	21.7	45.5	11.6	83.7	4.7	97.2891	2	0.0000
Paludismo	F	29.8	23.2	47	14.1	65.9	20	46.9708	2	0.0000
Leishmaniasis	F	15.2	20.7	64.1	4.8	82.1	13.1	93.7531	2	0.0000
Vuelve agua la sangre	F	36.9	15.2	48	22.4	69.4	8.2	85.5931	2	0.0000
Enfermedad de Chagas	V	65.2	1.5	33.3	95.6	4.4	0	39.8462	2	0.0000
Jípatera o debilidad	F	46.5	6.1	47.6	48.3	41.4	10.3	67.8652	2	0.0000
Lepra	F	17.2	24.7	58.1	12.8	72.1	15.1	59.6706	2	0.0000
FORMAS DE INVACION										
Llegarán los chipos a las casas:										
Volando	V	77.3	1.5	21.2	98.9	0	1.1	21.2991	2	0.0000
Atraídos por la luz	V	62.1	4.5	33.3	97.8	1.1	1.1	40.0042	2	0.0000
En las plumas de las gallinas que entran a la casa	V	48.2	7.6	44.2	96.6	3.4	0	63.7558	2	0.0000
Entre sacos de cosechas que viene da casa infestadas	V	65.2	3	31.8	96.6	0	3.4	32.4253	2	0.0000
Entre la palma que se trae para construir techos	V	70.1	2.5	27.4	100	0	0	33.5827	2	0.0000
En la leña que se trae para el fogón	V	58.6	4	37.4	95.5	1.1	3.4	40.0765	2	0.0000
HABITOS DE LOS VECTORES EN LAS VIVIENDAS										
Pueden los chipos vivir en:										
El techo de palma de las casas	V	82.3	2	15.7	100	0	0	17.7247	2	0.0001
En las casas con techos de zinc	V	24	42.3	33.7	34.9	57.8	7.2	21.3494	2	0.0000
En las grietas de las paredes de barro	V	75.1	4.1	20.8	100	0	0	26.4329	2	0.0000
En las casas de bloque	V	48.2	18.8	33	70.1	24.1	5.7	24.2911	2	0.0000
Debajo de los colchones de las camas	V	57.4	10.7	32	95.5	4.5	0	43.5049	2	0.0000
Donde duermen las gallinas o en sus nidos	V	61.4	4.6	34	100	0	0	46.2944	2	0.0000
Entre papeles y revistas que se tienen en casa	V	45.7	15.2	39.1	96.6	2.3	1.1	66.7736	2	0.0000
Detrás de papeles o cuadros pegados en pared	V	66.8	4.6	28.6	96.6	0	3.4	29.6194	2	0.0000
En los checheres viejos que están en la casa	V	71.6	3.6	24.9	98.9	0	1.1	28.3249	2	0.0000
Entre la ropa almacenada en cajas o bolsas	V	59.4	9.6	31	98.9	0	1.1	46.1103	2	0.0000

Los porcentajes mas altos y $p < 0.05$ se resaltan en negritas. V= verdadero, F= falso

En el grupo A, de las veintinueve (n=29) preguntas realizadas en el cuestionario para indagar sobre los conocimientos y creencias sobre los vectores de la enfermedad de Chagas, en veintidós (n= 22) el porcentaje mas alto de las respuesta fue **Si** y solo una con respuesta negativa respondida incorrectamente.

En el grupo B, después de la jornada de capacitación, los porcentajes mayores de respuestas relacionados con los conocimientos y actitudes sobre la enfermedad de Chagas fueron: **Si** (n=21) y **No** (n=8) de las cuales solo una respuesta afirmativa y una negativa eran incorrectas. En resumen fueron respondidas correctamente veintisiete (n=27) de las veintinueve preguntas (93.1%), seis (n=6, 17.2%) más que el grupo A.

- **En relación a la percepción de peligrosidad del insecto.**

En relación a la percepción de peligrosidad de la picada del chipo se realizó una pregunta abierta (¿por que es peligrosa la picada del chipo?), donde el 35.6% (n=26) del grupo A respondió porque produce la muerte y transmite la enfermedad de Chagas (n=24, 32.9%) y el grupo B porque puede matar (n=20, 34,5%), produce la muerte (n=15, 25.9%) y transmite la enfermedad de Chagas (n=9 , 15.5%).

La picada del chipo fue asociada con otros problemas de salud referidos por los encuestados, en el grupo A se encuentran trastornos cardiovasculares y/o aumento de tamaño del corazón (n= 4, 44.4%), y cansancio (n=2, 22.2%) mientras que en el grupo B refieren edemas (n=11 47.8%), cansancio (n=4, 17.4%), alergia e el sitio de la picada (n=4, 17.4%) y alteraciones cardiovasculares (n=2, 8.7%).

- **A cerca de la prevención de la enfermedad de Chagas.**

Un alto porcentaje de las personas encuestadas consideran que si se puede prevenir la enfermedad de Chagas (56% GA y 81% GB, p=0.000). Cuando se pregunta sobre cuales son las medidas de prevención y control

aplicadas por usted para eliminar los triatominos o evitar que estos lleguen a la vivienda, la respuesta mas frecuente fue mantener la casa limpia (GA n=14, 60.9%; GB n=21, 45.7%) y rociar la vivienda para eliminar insectos (GA n=3, 13%; GB n=18, 39.1%). Con relación a las formas y/o medidas conocidas por la población en estudio para acabar con los chipos se mencionaron en orden de frecuencia aplicar rociamientos (GA n=71, 69.6%; GB n=45, 34.9%) y limpiar la casa y alrededores (GA n=21, 20.6%; GB n=33, 25.6%).

- **Origen de los conocimientos sobre el vector.**

Con relación a la forma como se obtuvo el conocimiento sobre el vector, el grupo A mencionó que lo adquirió mediante charlas (n=22, 27.2%) y a través de los padres (n=17, 21%); mientras que el grupo B refiere a través de la jornada de capacitación (n=31, 39.5%) y por los padres (n=17, 22.4%)

C- VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS.

Antes de formalizar la instalación del sistema de vigilancia sobre la enfermedad de Chagas, en las escuelas de las comunidades Tres Matas y El Secreto (grupo B) la comunidad en general, alumnos y docentes de estas escuelas recibieron una jornada de capacitación sobre los conocimientos básicos de la enfermedad de Chagas, reforzando estos conocimientos e informando sobre el manejo y conservación de los triatominos y en el llenado de un formato para identificar la procedencia de los insectos reportados por alumnos y comunidad a los docentes; luego, se entrego una cajita de madera con guantes, capturadores y/o conservadores de triatominos, manual sobre aspectos básicos de la enfermedad de Chagas, volantes alusivos a la enfermedad de Chagas, pinzas entomológicas y muestras biológicas de triatominos de referencia, como material de apoyo en la valiosa labor emprendida por los docentes.

El sistema de vigilancia epidemiológica no convencional basado en la participación comunitaria, bajo la dirección de los docentes de las escuelas seleccionadas, presenta la estructura que se ilustra en la figura 4 (Benítez *et al*, 2003).



Fig. 4. Flujograma del Sistema de Vigilancia Epidemiológica no Convencional.

En este sentido, los maestros reforzaron la información transmitida previamente por los investigadores, estimularon a los escolares y comunidad general, recibieron las denuncias de triatominos y contactos con estos y reportaron y enviaron al PCECh de la región (Estado Trujillo) o al Centro de Investigaciones Parasitológicas “José Witremundo Torrealba” los insectos capturados.

1. RESULTADOS GENERALES DE LAS DENUNCIAS DE INSECTOS DE LAS COMUNIDADES EN ESTUDIO.

Las cuatro comunidades del estudio se visitaron en tres oportunidades durante un espacio de cuatro meses (durante la jornada de capacitación, al 2do y 4to. mes), para retirar los insectos capturados y estimular la denuncia de estos. Durante la primera visita, las cuatro comunidades reportaron presencia de triatominos, en la segunda visita solo reportaron las comunidades bajo vigilancia (Tres Matas y El Secreto) y las cuatro comunidades nuevamente reportaron en la tercera visita. Las comunidades del grupo B Tres Matas y El Secreto durante este tiempo también reportaron triatominos al PCECh regional. Los resultados de estas denuncias se muestran en la siguiente tabla.

CUADRO XII
RESULTADOS DE LAS DENUNCIAS DE TRIATOMINOS REPORTADOS
POR LAS COMUNIDADES EN ESTUDIO

VARIABLE	EL SECRETO		LA VICIOSA		TRES MATAS		VALE-RITA		TOTAL		CHI CUADRA-DO	GL	PROBA-BILIDAD
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Numero de denuncias	20	37.7	7	13.2	20	37.7	6	11.3	53	100	27.96	3	0.0000
Personas que reportaron insectos	14	33.3	7	16.7	15	35.7	6	14.3	42	100	8.1911	3	0.0422
Numero de chipos reportados	39	40.2	8	8.2	20	20.6	30	30.9	97	100	16.71	3	0.0008
Personas que reportaron chipos	13	40.6	6	18.8	10	31.3	3	9.4	32	100	9.5893	3	0.0224
Chipos + a Tc.	6	100.0	0	0.0	0		0	0.0	6	100			
Personas que reportaron Rp	11	44.0	6	24.0	8	32.0	0	0.0	25	100	12.8913	3	0.0049
Rp capturados	31	56.4	8	14.5	16	29.1	0	0.0	55	100	65.21	3	0.0000
Rp + a Tc.	6	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	100			
Personas que reportaron Tm	0	0.0	0	0.0	1	33.3	2	66.7	3	100	3.0106	3	0.3900
Tm capturados	0	0.0	0	0.0	1	3.3	29	96.7	30	100	33.88	2	0.0000
Personas que reportaron Pg	2	50.0	0	0.0	1	25.0	1	25.0	4	100	2.1411	3	0.5436
Pg capturados	2	50.0	0	0.0	1	25.0	1	25.0	4	100			
Denuncias con Em	3	60.0	0	0.0	2	40.0	0	0.0	5	100	5.9172	3	0.1157
Em capturados	6	75.0	0	0.0	2	25.0	0	0.0	8	100	22.99	3	0.0000
Denuncias de otros insectos	3	20.0	3	20.0	8	53.3	1	6.7	15	100	7.7602	3	0.0512
Otros insectos capturados	5	21.74	4	17.3	11	47.8	3	13.0	23	100	14.71	3	0.002

Se resalta en negritas los porcentajes mas altos y las $p < 0.05$. Tc= *Trypanosoma cruzi*, Rp= *Rhodnius prolixus*, Tm= *Triatoma maculata*, Pg= *Panstrongylus geniculatus*, Em= *Eratyrus mucronatus*.

Los habitantes de las cuatro comunidades en estudio realizaron un total de 53 denuncias, reportadas por 42 personas (hubo personas que denunciaron en mas de una oportunidad, inclusive hasta cuatro veces). El total de insectos reportados fue de 120, de los cuales 97 fueron identificados como triatominos, 55 *Rhodnius prolixus* (denunciados por 25 personas), 30 *Triatoma maculata* (denunciados por 3 personas), 4 *Panstrongylus geniculatus* (denunciados por 4 personas) y 8 *Eratyrus mucronatus* (denunciados por 5 personas): de estos triatominos solo 6 pertenecientes a la especie *Rhodnius prolixus* resultaron positivos a *Trypanosoma cruzi*.

Se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en las cuatro comunidades en el número de denuncias realizadas, número de personas que reportaron insectos, número de triatominos reportados, número de personas que reportaron y capturaron *Rhodnius prolixus*, número de *Triatoma maculata* capturados, numero de denuncias de *Eratyrus mucronatus* y número de otros insectos capturados.

Los triatominos capturados se encontraban en su mayoría en los cuartos de las viviendas ($n=13$, $p=0.00$), en las paredes externas ($n=8$, $p=0.706$), cerca de los bombillos ($n=7$, $p=0.598$), en las paredes internas de las viviendas ($n=6$, $p=0.038$) y en la cama ($n=3$, $p=0.327$). En cuanto al estado de conservación de los triatominos reportados, se encontró que 66.7% ($n=25$), estaban muertos al momento del reporte, 20% ($n=10$) estaban vivos y 5.4% ($n=2$) estaban secos ($p=0.006$ para el grupo muertos, secos y vivos).

2. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS DENUNCIAS DE INSECTOS EN LAS COMUNIDADES CON Y SIN VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA (GRUPO B Y A)

Cuando se comparan los resultados obtenidos entre las comunidades con vigilancia epidemiológica (Tres Matas y El Secreto) y las comunidades donde no se realizó la jornada de capacitación ni se instaló un sistema de vigilancia epidemiológica (La Viciosa y Valerita), se observó que existe diferencias significativas ($p < 0.05$) con un *Odds Ratio* mayor a 3 en el numero

de denuncias, personas que reportaron insectos, número de triatominos reportados, personas que reportaron y capturaron *Rhodnius prolixus*, *Triatoma maculata* capturados, personas que reportaron otros insectos y otros insectos capturados, presentados gráficamente en la figura 5.

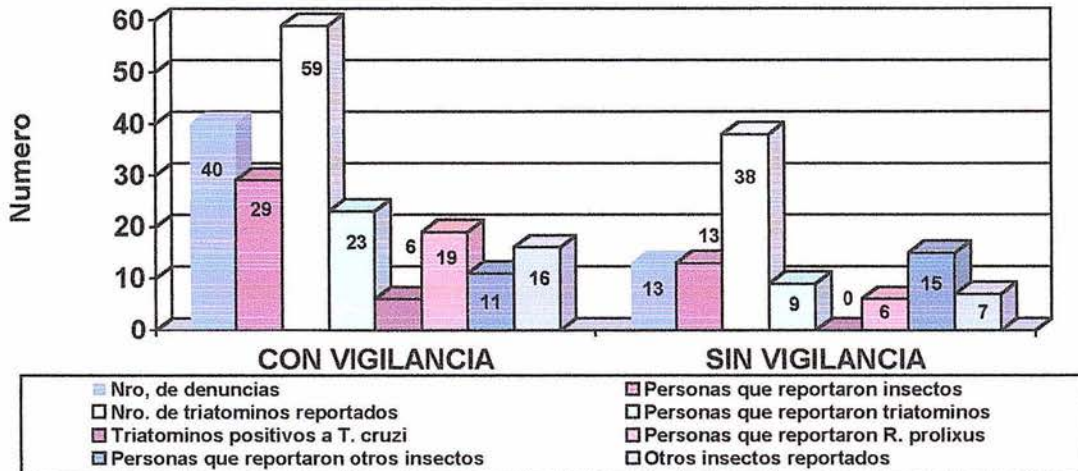


Fig. 5. Denuncias de insectos entre comunidades con y sin vigilancia epidemiológica.

3. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ENTRE LAS COMUNIDADES CON SISTEMA DE VIGILANCIA (TRES MATAS Y EL SECRETO) Y SIN SISTEMA DE VIGILANCIA (LA VICIOSA Y VALERITA)

3.1 Comunidades con sistema de vigilancia.

Cuando se tabula y compara la información referente a las comunidades bajo vigilancia epidemiológica Tres Matas y El Secreto (grupo B), no se encontró diferencias estadísticamente significativas entre el número de denuncias de insectos y/o triatominos, ni en el número de personas que denunciaron, por lo cual la prueba utilizada para determinar la fuerza de asociación entre las variables de ambas comunidades (*odds ratio*) expresan una débil asociación que no es estadísticamente significativa ($p > 0.05$). Solo se encontró diferencia en la cantidad de *Rhodnius prolixus* positivos a *T. cruzi* a expensa de la comunidad El Secreto, como se observa en la figura 6.

3.2 Comparación de los resultados de la vigilancia epidemiológica entre las comunidades sin sistema de vigilancia.

Los resultados en cuanto al número de denuncias de insectos y/o triatominos y en el número de personas que denunciaron en las comunidades del grupo A (La Viciosa y Valerita), quienes no tenían un sistema formal de vigilancia epidemiológica, muestran que no existe diferencia estadísticamente significativas entre las variables estudiadas en ambas comunidades por separado, excepto en el número de triatominos reportados, donde se encontró un valor de $p=0.0079$, con un OR de 0.34 debido al reporte de gran cantidad de triatominos en la comunidad Valerita (ver figura 6).

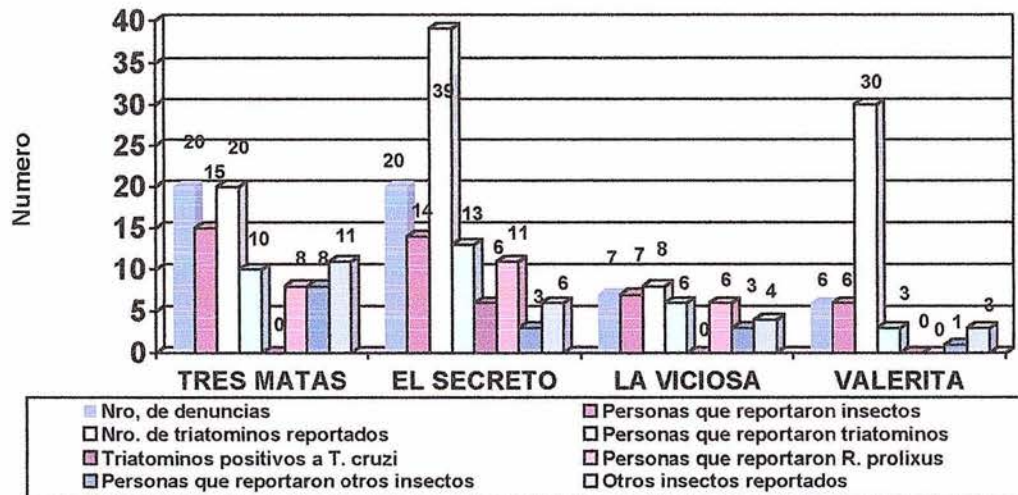


Fig. 6. Comparación de los resultados de la vigilancia epidemiológica entre las comunidades con sistema de vigilancia (Tres Matas y El Secreto) y sin sistema de vigilancia (La Viciosa y Valerita)

4. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ENTRE COMUNIDADES ENDÉMICAS EN FASE DE CONSOLIDACIÓN CON Y SIN SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA (TRES MATAS Y VALERITA) Y EN FASE DE MANTENIMIENTO (EL SECRETO Y LA VICIOSA).

4.1. Comparación de los resultados de la vigilancia epidemiológica entre comunidades endémicas en fase de consolidación con y sin sistema de vigilancia epidemiológica.

Entre las comunidades endémicas en fase de consolidación (reporte en los últimos tres años de triatominos o personas seropositivas a *T. cruzi*) Tres Matas y Valerita con y sin sistema de vigilancia, se pudo observar diferencias significativas en el número de denuncias realizadas ($p=0.00$, $OR=6.92$), número de personas que reportaron insectos ($p=0.005$, $OR=5.19$), número de personas que reportaron chipos ($p=0.001$, $OR=6.92$), reporte de *Rhodnius prolixus* ($p=0.00$), número de *Triatoma maculata* capturados ($p=0.01$, $OR=0.07$), personas que reportaron otros insectos ($p=0.00$, $OR=16.6$) y número de otros insectos capturados ($p=0.00$, $OR=5.71$), como se observa en la figura 7.

4.2. Comparación de los resultados de la vigilancia epidemiológica entre comunidades endémicas en fase de mantenimiento con y sin sistema de vigilancia epidemiológica.

Entre las comunidades endémicas en fase de mantenimiento (sin reporte en los últimos tres años de triatominos o seropositivos a *T. cruzi*) El Secreto y La Viciosa con y sin sistema de vigilancia respectivamente, se pudo observar diferencias significativas en todas las variables, excepto en la cantidad de personas que reportaron otros insectos que no fueron identificados como triatominos y la cantidad reportada de de estos insectos ($P>0.05$). Esto indica que a pesar de no haber reportado triatominos en los últimos tres años, en las comunidades endémicas en fase de mantenimiento los triatominos están

llegando a las viviendas, y existe una probabilidad de 4.38 a 1 (80%) de que los habitantes reporten triatominos en caso de instalar un sistema de vigilancia epidemiológica no convencional con participación comunitaria.

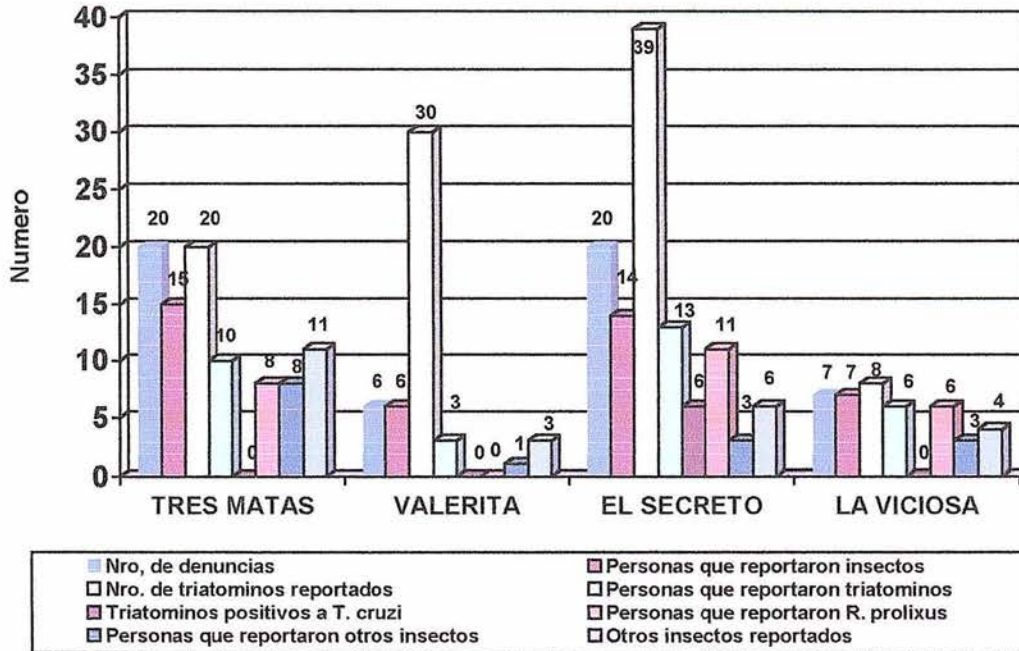


Fig. 7 Comparación entre comunidades endémicas en fase de consolidación con y sin sistema de vigilancia epidemiológica (Tres Matas y Valerita) y en fase de mantenimiento (El Secreto y La Viciosa).

5. ENCUESTA SEROEPIDEMIOLÓGICA PARA DETERMINAR POSITIVIDAD A *T. CRUZI*.

Del total de muestras tomadas (n=319), resultaron positivas a anticuerpos anti *T. cruzi* por tres técnicas de laboratorio (ELISA, Inmunofluorescencia Indirecta y Hemaglutinación Indirecta), diecisiete (17 de 319) personas, todos adultos en edades comprendidas de 38 a 83 años con una media de 54.8 años, para una seroprevalencia global a *T. cruzi* de 5.3%. La comunidad donde se encontró mayor cantidad de seropositivos fue Valerita (n=6), seguido de Tres Matas (n=5), La viciosa (n=4) y el Secreto (n=2). De acuerdo a la edad y el tiempo de residencia en el lugar, en las comunidades La

Viciosa, Valerita y Tres Matas es probable que haya existido transmisión en los últimos 40 años, en vista de que encontraron personas entre 38 y 39 años seropositivas (n=5) que refieren haber vivido toda su vida en estas comunidades mas aún, si se considera que estas comunidades no han tenido una vigilancia epidemiológica continua por parte del Programa de Control de la Enfermedad de Chagas.

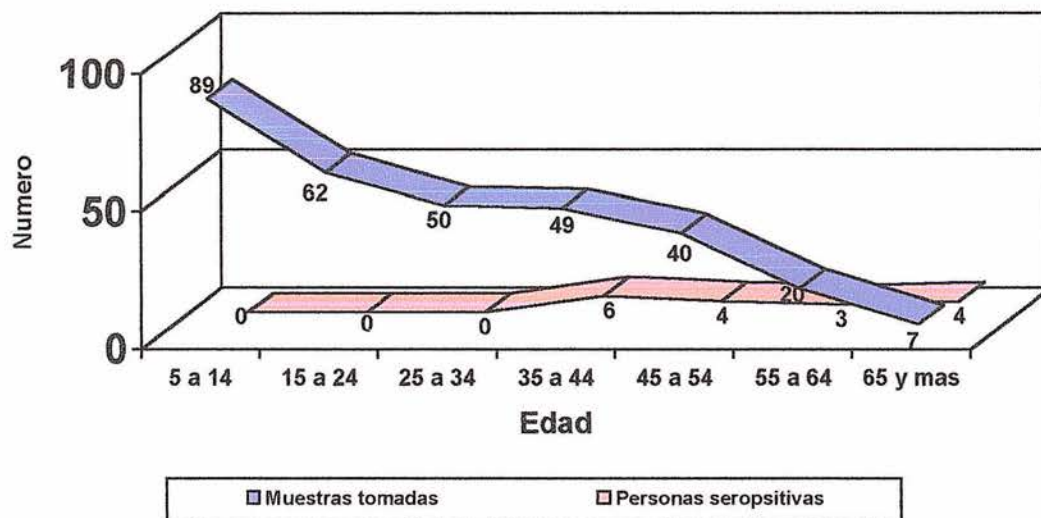


Fig. 8 Pruebas serológicas practicadas y los resultados distribuidos por grupos de edad.

DISCUSION

Existe experiencia previa de las personas estudiadas con la enfermedad de Chagas porque conocen o han conocido a alguien con la enfermedad o porque viven en vivienda rociada por Malariología para el control del vector, situación reportada tanto en los docentes (n=44, 46.8%), como en los habitantes de las comunidades estudiadas (n=89, 34.6%), esta observación coincide con los resultados de León 1996, quien reportó 79.5% de conocimiento de la enfermedad en una muestra heterogénea de 368 habitantes del estado Trujillo.

El 93.9% (n=93) de los docentes y el 68.2% (n=202) de los pobladores de las comunidades en estudio, habían oído nombrar a la enfermedad de Chagas, sin encontrar diferencias significativas entre las comunidades agrupadas en A (La Viciosa y Valerita) y B (Tres matas y El Secreto) ($p=0.150$), resultados similares a los encontrados por León en 1996 en relación a los docentes (87.4% habían oído nombrar la enfermedad de Chagas), pero diferente a los hallados por este autor en relación con las comunidades donde de una muestra de 473 personas solo 43.5% había oído nombrar esta enfermedad. Cuando se categorizó las respuestas de ¿cómo es la enfermedad de Chagas?, se encontró que antes de la jornada de capacitación el 8.1% de los docentes y el 1% de los habitantes de las comunidades respondieron bien (1% GA, 0% GB), mientras que después de las jornadas de capacitación los resultados mejoraron significativamente (51.3% de respuestas buenas en los docentes y 39% en las comunidades del grupo B que recibieron entrenamiento).

1.1 De los docentes.

Con relación a los conocimientos y creencias sobre la enfermedad de Chagas se encontró que en los docentes la información de base fue aumentada de 13 respuestas buenas de 24 preguntas realizadas a 17 respuestas buenas posterior al taller de la enfermedad de Chagas para un aumento de respuestas correctas del 16.7% (de 54.2% n=13 antes del taller a 70.8%, n=17

después del taller), encontrando diferencias estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en todas las respuestas correctas con relación a las respuestas expresada antes del taller, lo que refuerza la necesidad de capacitación y actualización de este grupo de profesionales.

Los porcentajes más altos de respuestas correctas después del taller y por ende el mayor conocimiento adquirido se encontró en las afirmaciones de que la enfermedad de Chagas si produce problemas del corazón (96.3%, $p=0.015$), pueden llegar a viejo las personas positivas a *T. cruzi* (92.5%, $p=0.00$), la ECh puede dar y afectar a los niños (92.6%, $p=0.02$), se puede prevenir la ECh (92.5% $p=0.10$), la ECh produce cansancio al hacer esfuerzo físico (81.5%, $p=0.04$), podría estar en riesgo de enfermarse de Chagas (81.5%, 0.002), la ECh es peligrosa (73.8%, $p=0.02$) y la picada del chipo causa la ECh (71,6%, $p=0.01$). y en las respuestas negativas de que la ECh solo da a la gente que trabaja en el campo (98.8%, $p=0.00$), la ECh solo afecta a la gente mayor (98.8%, $p=0.00$), la ECh solo da a gente que vive en ranchos de palma (96.3%, $p=0.00$), tiene cura la ECh (95.1%, $p=0.00$) y existe algún tratamiento médico (72.8%, $p=0.00$).

Quedó la duda en un alto porcentaje de los docentes sobre si la ECh produce llagas en la piel (59.3%, $p=0.00$), lepra (60.5%, $p=0.00$), facilita el enfermarse de cualquier cosa (60.5%, $p=0.00$), es causada por la picada de un mosquito (76.5%, $p=0.214$) o por comer cachicamo (65.4%, $p=0.01$) y si puede causar la muerte de repente (43.0%, $p=0.02$). La confusión entre las palabras llagas y Chagas había sido señalado anteriormente y fue atribuida a la similitud fonética entre ambas palabras en las personas que no han tenido contacto cercano con la enfermedad (León, 1996)

La enfermedad de Chagas es percibida por los docentes como una enfermedad grave asociada antes y después del taller con alteraciones cardiovasculares especialmente del corazón que pueden llevar a la muerte o que incluso es mortal y no tiene cura, esta percepción coincide con lo reportado en trabajos previos (León, 1996); donde el estilo de vida de los enfermos debe

ser sedentario (sin esfuerzos físicos), evitando el consumo de alcohol etílico, cigarrillos, grasas, sal, cachicamo y rabopelado.

Otras formas de transmisión además de la vectorial referida por los docentes son las transfusiones sanguíneas (23.5%), contaminación de la piel al momento de la picada del vector (31.1%) y la transmisión congénita (11.1%).

Después del taller, la percepción del rociamiento como principal medida de prevención de la enfermedad de Chagas paso a un tercer lugar, para ser desplazada por la práctica de la educación sanitaria en comunidades endémicas, limpiar la vivienda todos los días y utilizar cortinas y mallas impregnadas con insecticida.

En cuanto a la identificación de los vectores de la enfermedad de Chagas, se encontró que *Rhodnius prolixus* fue el más frecuentemente identificado antes y después del taller, encontrando un aumento estadísticamente significativo ($p < 0.05$) en el aumento del reconocimiento de los vectores de la enfermedad después del taller dictado (de 39.5% a 84.3%).

En relación a los conocimientos y creencias acerca de los vectores de la enfermedad de Chagas se encontró un aumento en el porcentaje de repuestas correctas de 44.8% (14, [48.3%] de 27 preguntas antes del taller a 27 [93.1%] después), todas estadísticamente significativas, logrando uno de los objetivos del taller en función de la vigilancia epidemiológica que consistía en el reconocimiento del vector y sus hábitos. Es evidente que hubo un mayor aumento en el conocimiento sobre el vector en comparación con los porcentajes de respuestas correctamente respondidas relacionadas con la enfermedad.

Se observó que después del taller la respuesta a la pregunta será peligrosa la picada del chipo presentó una leve disminución en el porcentaje de respuesta correcta (verdadera), que es atribuible al hecho de la adquisición del conocimiento correcto de que la enfermedad de Chagas es transmitida por contaminación de la piel del mamífero por las heces y orinas del chipo con *T.*

cruzi y no por la picada; aclaración realizada en varias de las encuestas procesadas.

Dentro de las medidas aplicadas para eliminar los triatominos se encuentran limpiar la casa y los alrededores, rociar la vivienda con insecticidas, uso de mallas, mosquiteros y cortinas impregnas y la concientización y educación de la comunidad.

1.2 De las comunidades.

A pesar de que se observaron diferencias estadísticamente significativas en algunas variables utilizadas al aplicar el Chi cuadrado para conocer las creencias y aptitudes sobre la enfermedad de Chagas entre los grupos A (La viciosa y Valerita) y B (Tres Matas y El Secreto); al hacer el análisis global sobre los porcentajes de las respuestas en ambos grupos encontramos que las opciones mas frecuentemente respondidas fue **No se** (n=19, GA; n=14 GB; p=0.301) y **Si** (n=5, GA; n=7 GB, p=0.075). Luego de la jornada de capacitación en el grupo B, se observó una diferencia importante en el porcentaje de respuestas correctamente respondidas, encontrando mayor porcentaje en las opciones Si (n=15; OR=5.9; p=0.00 con respecto a GA) y No (n=9; p=0.00 con respecto a GA) y prácticamente desaparece la opción No se (n=2; OR=0.21; p=0.02 con respecto a GA). En síntesis se logró aumentar el conocimiento de un 20% (n=5 preguntas correctamente respondidas) a 87.5% (n=21; OR=9.1; p=0.0021), mas alto incluso que el porcentaje de respuestas correctamente respondida alcanzado por los educadores (70.8% n=17); esto se debe a que durante la jornada de capacitación del grupo B se informó sobre las preguntas del cuestionario y se trato en lo posible de aclarar parte del conocimiento popular incorrecto de la población (sugerido por León, 1996).

Antes de la jornada de capacitación no se encuentra diferencias importantes entre el grupo A y B en relación a la pregunta sobre quien transmite la enfermedad de Chagas (GA 53%, GB 71.9%: p=0.170) aunque el porcentaje mas alto corresponde a la respuesta correcta el chipo. Posterior a

la jornada de capacitación, el conocimiento correcto del GB aumenta considerablemente (98%; OR= 1.79; p=0.001); mejorando también, el conocimiento popular sobre otras formas de transmisión (comer lapa, comer rabipelado, comer cochino, comer enlatados) al conocimiento científico de que el *T. cruzi* puede transmitirse por transfusiones sanguíneas, transmisión transplacentaria y accidentes de laboratorio.

La enfermedad de Chagas es percibida por la población como una enfermedad peligrosa, que puede matar, es mortal, produce alteraciones cardiovasculares (afecta el corazón) y no tiene cura, esta percepción no cambió en el grupo B después de la jornada de capacitación y coincide con la percepción de los educadores, situación reportada en trabajos anteriores (León, 1996).

La población presentó el conocimiento popular errado de que los rociamientos son la principal medida de prevención antes y después de la jornada de capacitación (hallazgo similar al reportado por León en 1996), seguido de limpieza de la vivienda y alrededores y la aplicación de medidas de educación sanitaria. En cuanto al estilo de vida que debe llevar una persona enferma de Chagas antes de la jornada de capacitación ambos grupos refieren que se debe evitar el ejercicio físico (GA 60%; GB 100%) y el consumo de grasas (GA 44.8%) y cachicamo (GB 62.5%); después de la jornada el grupo B no mencionó al ejercicio físico como una actividad a evitar, pero persiste la creencia en cuanto a lo que debe evitar comer.

En cuanto a la identificación de los vectores de la enfermedad de Chagas, no hubo diferencias significativas ($p < 0.05$), en ambos grupos antes de la jornada de capacitación, identificando a *Rhodnius prolixus* (GA 31.3%; GB 36.7%; OR=1,27; p=0.422) y a *Rhodnius robustus* (GA 22.2%; GB 31.6%; OR=1.62; p=0.107) como principales vectores; estos hallazgos difieren de los reportados por León en 1996 quien encontró 76% de reconocimiento de *Rhodnius prolixus* por la población como vector de la enfermedad de Chagas. Sin embargo, después de la capacitación recibida se halló diferencias significativas en todos los vectores mostrados ($p=0.00$) excepto en el

depredador, pasando a ser *Triatoma maculata* (GA 19.2%; GB 89.2%) el vector más reconocido, seguido por *Rhodnius prolixus* (GA 31.3%; GB 84.4%; OR=11.9, $p=0.00$) y *Rhodnius robustus* (GA 22.2%; GB 84.4%; OR=19.0, $p=0.00$). Se observó en promedio un incremento del 59.2% del conocimiento en relación al reconocimiento del vector después de la jornada de capacitación (GA 25.0%; GB 84.2%).

Existe un conocimiento de base adecuado sobre los conocimientos y creencias a cerca del vector de la enfermedad de Chagas en ambos grupos (porcentajes más altos de repuestas correctas A $n=21$ y B $n=22$) antes de la jornada de capacitación, que fue incrementado en todas las preguntas ($p<0.00$), des pues de la capacitación del grupo B pasando este grupo de 22 repuestas correctas a 27 (93.1% de las preguntas realizadas [$n=29$]), logrando un incremento del 17.2% ($n=6$) con relación al grupo A. Solo las repuestas a las preguntas si la picada del chipo produce jípatera o debilidad y si los vectores pueden vivir en casas con techos de zinc no obtuvieron el porcentaje de repuestas correctas adecuado, quedando dudas con relación a estas preguntas, a pesar de que el porcentaje de repuestas correcta en ambas preguntas se acercan al 50%; estos resultados son similares a los reportados por León en 1996. Es importante resaltar que a pesar que existe un conocimiento popular de base sobre el vector muy cercano al conocimiento científico, se pudo observar que los habitantes de las comunidades en su mayoría no reconocen los triatominos (sobre todo los escolares), motivo por el cual es importante en las jornadas de capacitación transmitir esta información.

La picada del chipo es percibida por la población como peligrosa porque produce la muerte o puede matar y porque transmite la enfermedad de Chagas en ambos grupos; y fue asociada a problemas de salud que pueden ser producidos por la enfermedad de Chagas, mas que por la picada del vector, el grupo A reconoció trastornos cardiovasculares (daño cardíaco 44.4%), cansancio al esfuerzo físico (22.2%) y muerte (11.1%) y el grupo B hinchazón en el sitio de la picada (46.2%), edemas (15.5%) y vómitos (15.4%), adicionándose posterior al entrenamiento del grupo B alergia en el sitio de alimentación del insecto (17.4%).

En cuanto a la prevención de la enfermedad de Chagas no se encontró diferencia estadísticamente significativa en la respuesta afirmativa en los grupos A y B (55.9% y 52.1%; $p=0.470$) antes de la jornada de capacitación aunque los porcentajes más altos de las respuestas son correctos; sin embargo, después de la capacitación la percepción de prevención aumento significativamente (56% GA; 81% GB $p=0.00$). Las medidas de prevención y control aplicadas para eliminar los triatominos mencionadas fueron limpiar la casa y alrededores (GA 60%; GB 45.7%) y rociar la vivienda para eliminar los triatominos (GA 13%; GB 39.1%).

El conocimiento sobre el vector fue adquirido por los padres y mediante charlas y jornadas de capacitación.

1.3 De la vigilancia epidemiológica.

Se observó muy buena receptividad en los docentes, alumnos y comunidad general, para participar en los pasos previos a la instalación del sistema de vigilancia y a la disposición de colaborar enviando las muestras de triatominos a la escuela, esto difiere de los hallazgos reportados por León en 1996 quien refiere negación de la presencia de triatominos por los habitantes de las comunidades. En los niños se notó un interés aun mayor, al momento de tratar de identificar a los vectores como en el reporte de cualquier insecto parecido a los triatominos; incluso se encontraron referencias de padres que no reconocían los chipos a pesar de que estaban en sus casas, pero que fueron enseñados por sus hijos.

En los cuatro meses de vigilancia, se pudo constatar que en las cuatro comunidades en estudio están llegando los triatominos a las viviendas, a pesar de que en los últimos 10 años las comunidades del grupo A (La Viciosa y El Secreto) no habían reportado triatominos, esto se debe a la organización del sistema de vigilancia empleado y a la utilización del método de captura (captura por los habitantes de las viviendas) más eficiente cuando existen bajos índices de infestación a triatominos (Hernández, 2004). En total se realizaron 53 denuncias, hechas por 42 personas encontrando individuos que reportaron en

más de una oportunidad, se capturaron 120 insectos, de los cuales 97 fueron identificados por el personal del PCECh regional como triatominos (n=55; 56.7% (n=30) *Rhodnius prolixus*,; 30.9% (n=8) *Triatoma maculata*, 8.2% (n=4) *Eratyrus mucronatus* y 4.1% *Panstrongylus geniculatus*), resultando positivos a *T. cruzi* seis *Rhodnius prolixus* de la comunidad El Secreto. Estos resultados se corresponden con los hallazgos de Herber, 2001 y Villegas, 2002 en comunidades endémicas del estado Trujillo, quienes encontraron 42.7% y un 55% de reportes de triatominos por los jefes de familias, motivo por el cual, 75% (n=96) de los entrevistados sugerían que el equipo médico y los docentes son esenciales en las tareas de vigilancia y control de los chipos.

Se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en las cuatro comunidades en el número de denuncias realizadas, número de personas que reportaron insectos, número de triatominos reportados, número de personas que reportaron y capturaron *Rhodnius prolixus*, número de *Triatoma maculata* capturados, número de denuncias de *Eratyrus mucronatus* y número de otros insectos capturados, a pesar de que el grupo A hizo menos denuncias que el grupo B.

En relación al lugar donde fueron capturados los triatominos, la mayoría se encontraban en los cuartos de las viviendas (n=13, $p=0.00$), en las paredes externas (n=8, $p=0.706$), cerca de los bombillos (n=7, $p=0.598$), en las paredes internas de las viviendas (n=6, $p=0.038$) y en la cama (n=3, $p=0.327$). En el momento de recepción de los triatominos el 66.7% (n=25), estaban muertos 20% (n=10) estaban vivos y 5.4% (n=2) estaban secos ($p=0.006$ para el grupo muertos, secos y vivos).

Cuando se comparan las comunidades con vigilancia epidemiológica (GB: Tres Matas y El Secreto) con las comunidades sin vigilancia (GA: LA Viciosa y Valerita), se observan diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.00$) y un valor de OR mayor de 3 en todas las variables de estudio, lo que indica que estas variables aumentan su valor (3:1) en relación con las comunidades sin vigilancia. Esto no ocurrió en las denuncias de *Triatoma*

maculata y *Panstrongylus geniculatus*; la primera por haber encontrado gran cantidad de *T. maculata* solo en la comunidad Valerita y la segunda porque solo se denunciaron dos ejemplares de *Panstrongylus geniculatus* en dos de las cuatro comunidades.

Cuando se comparan los resultados de la vigilancia epidemiológica entre las comunidades con sistema de vigilancia (GB: Tres Matas y El Secreto) no se encontró diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de las variables en estudio. Esto sucede también, entre las comunidades sin sistema de vigilancia (GA: La Viciosa y Valerita). Esto indica que las denuncias de presencia de triatominos y la cantidad de triatominos reportados se incrementa en igual magnitud en comunidades endémicas en fase de consolidación y en fase de mantenimiento al instalar un sistema de vigilancia epidemiológica; y que la gente no reporta la presencia de triatominos en las comunidades endémicas en fase de consolidación o mantenimiento si no se les proporciona una organización para la denuncia y se les capacita en el reconocimiento de los triatominos.

Los resultados de la comparación de las comunidades endémicas en fase de consolidación (Tres Matas y Valerita) indican que existen diferencias significativas en las variables de estudio relacionadas con la denuncia y cantidad de triatominos capturados si se utiliza un sistema de vigilancia como el señalado anteriormente. Estos resultados son similares a los hallados entre comunidades endémicas en fase de consolidación (sin presencia de triatominos en los últimos tres años) (La Viciosa y El Secreto), donde se observó que la implementación del sistema de vigilancia aumenta significativamente el número de denuncias de presencia de triatominos y con ello la posibilidad de encontrar estos vectores dentro de las viviendas; similares resultados fueron encontrados por Pinto Días *et al* en 1989 en la comunidad de Bambuf del estado de Minas Geraes, Brasil, donde después de una intensa campaña de vigilancia epidemiológica con participación de docentes, escolares y comunidad, lograron liberar a esta comunidad de la presencia de triatominos.

En conclusión, estos resultados indican que la implementación de un sistema de vigilancia con participación comunitario bien organizado y bajo supervisión continua, que incluya a los niños en edad escolar, los maestros y la comunidad en general sería una valiosa herramienta para ser utilizada a gran escala en las áreas de riesgo epidemiológico de la enfermedad de Chagas, permitiendo a los organismos de salud encargados de la vigilancia, prevención y control de esta dolencia, mantener bajo vigilancia a menor costo y ampliar la cobertura de las comunidades en riesgo de transmisión de *T. cruzi*, para dedicarse a la aplicación de las medidas de control y en la atención de las denuncias, necesario para que el sistema funcione adecuadamente.

Los resultados muestran que no solo se debe vigilar las comunidades donde se ha reportado recientemente la presencia de triatominos (áreas endémicas en fase de consolidación); si no, que se debe ampliar la cobertura a las áreas históricamente catalogadas como endémicas que hayan o no sido beneficiadas con los programas de viviendas rurales, en vista de que a pesar que estas comunidades no están reportando triatominos (áreas endémicas en fase de mantenimiento) es evidente que los vectores están llegando a las viviendas, escapando de sus eco topos naturales en busca de alimento. Ante esta realidad, surge la necesidad de implementar de forma masiva, a nivel nacional y bajo el concurso interinstitucional de las autoridades del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes la implementación de sistemas de vigilancias similares incluidos como pensum obligatorio en las escuelas de educación básica. Por ello es necesario tomar en cuenta que en los proyectos de educación permanente el proceso de aprendizaje debe diseñarse desde la perspectiva de los participantes, considerando la competencia que estos deberán demostrar al finalizar el proceso de capacitación; es importante además, adaptar el diseño al personal a quien se destina, a las características de la organización (o comunidad) y del proceso de trabajo y los recursos disponibles para el proceso de enseñanza aprendizaje (OPS, 2002).

Con relación a los resultados de la encuesta seroepidemiológica, solo se encontró seropositivos a *T. cruzi* en mayores de 35 años (n=17) en las cuatro

comunidades (Valerita n=6, Tres Matas n=5, La Viciosa n=4 y El Secreto n=2). Si tomamos en cuenta la edad y el tiempo de residencia en el lugar de cinco de los 17 seropositivos, es probable que en las comunidades La Viciosa, Valerita y Tres Matas haya existido transmisión en los últimos 40 años, en vista de que se encontraron personas de 38 y 39 años seropositivas que refieren haber vivido toda su vida en estas comunidades. Es importante resaltar que no se encontró seropositividad en menores de 15 años, similar a lo reportado por los archivos del Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas del MSDS en los últimos cinco años y a los reporte de Ache en 1993; pero diferente a los hallazgos de Longa, 2000; Villegas, 2002 y Sandoval, 2002 quienes reportaron un alto porcentaje de seropositividad a *T. cruzi* en menores de 15 años en comunidades del estado Trujillo (16.1% y 43.6%) y en nueve municipios del estado Cojedes (64% respectivamente).

BIBLIOGRAFIA

ACHE, A. (1993). **Programa de Control de la Enfermedad de Chagas en Venezuela**. Bol Dir Mal y Saneam Amb. 33:11-22.

ALEGRIA, C. (1970). **Enfermedad de Chagas, Transmisor y productor**. Historia de la Medicina. Venezuela. Imprenta de la División de Educación Sanitaria. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Pag. 1-24.

ANDRADE, Z., ANDRADE, S., CORREA, R., SADIGURSKY, M., FERRANS, V. (1994). **Myocardial Changes in acute experimental *Trypanosoma cruzi* infection. Ultrastructural evidence of immune damage and role of microangiopathy**. Am J Pathol. N° 144. Pag. 1403-1411.

ATIAS, A. (1991). Parasitología Clínica. **Enfermedad de Chagas**. Tercera edición. Santiago de Chile. Capitulo 30. Pag. 255-268.

BENÍTEZ, B. J, A SCORZA, B., J. V., ROJAS, E., MALDONADO, C., REYES, P., BORGES, E., VALERO, J. Y SINGER, T. (2004). **Aspectos Básicos de la Enfermedad de Chagas**. Manual del Educador. OPS/OMS, MSDS, MECD, ULA, CIP"JWT". Maracay, Venezuela. pp:51

BERTI, A., L Y GONZALEZ, V., E. (1969). **Control de Triatominos en Venezuela**. Bol Dir de Mala y Sane Amb. Pag. 3 -14.

CARRASCO, H. (1997). **La enfermedad de Chagas aguda: Una endemia que resurge**. Conferencia. Avances Cardiológicos, Vol. 17 #2, pag 17.

DIAS, JOAO C. (2003) Vigilancia entomológica y epidemiológica de Chagas en el Cono Sur. Diversidad de opciones para los diferentes estados de avances en la Subregión. **XIIa. Reunión Intergubernamental INCOSUR/Chagas, Santiago, Chile, Marzo de 2003.**

DIAS, JOAO C. (2001). **La comunidad y el control de la enfermedad de Chagas. Integración, rol, supervisión y evaluación de su participación.** Grupo de trabajo OPS para consulta en planificación, operativa, estrategia y evaluación de etapas avanzadas del control antivectorial en enfermedad de Chagas. Montevideo, 13 y 14 de noviembre 2001.

DIAS, J., GARCIA, A., DIAS, R. (1989). **Doença de Chagas.** Texto de apoio. Ministerio de Saúde. Superintendênciade Campanhas de Saúde Pública. Brasilia, DF: 35-36

GARCIA, P., SUAREZ, M. (1959). **Estudio de los Triatominos en Venezuela.** Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Publicaciones de la División de Malariología. No. 11. Caracas, Venezuela.

HERBER, O. (2001). **INVESTIGATING IMPREGNATED CURTAINS FOR CHAGAS' DISEASE CONTROL IN TRUJILLO, VENEZUELA.** A dissertation submitted to the University of Liverpool, Liverpool School of Tropical Medicine, International Health Division, in partial fulfilment of the requeriments for the award of the Master of Community Health (McommH) degree, 83 pp.

HERNANDEZ, M. (2004). Comparación de Cinco Métodos de Detección de Triatominos En Areas Endémicas del Estado Barinas. Trabajo de especialización en Epidemiología de Enfermedades Metaxénicas y Saneamiento Ambiental. Universidad de Carabobo. Maracay, Venezuela. Pp:70

LEON, M. (1996). Representaciones Sociales de la enfermedad de Chagas: Creencias Actitudes y Prevención. Tesis Doctoral. Trujillo, Venezuela. Pp: 521

LONGA, A. (2000) **EL PALMETUM Y LA PREVALENCIA CHAGÁSICA EN UNA LOCALIDAD CONTROLADA.** Tesis Maestría en Protozoología. Universidad de Los Andes. Núcleo Universitario "Rafael Rangel", 129 pp.

LUGONES, H., LEDEZMA, O., STORINO, R., MARTELEUR, A., RIBAS, C., BARBIERI, G. (1994). **Chagas Agudo**. En: Storino R., Miler J. Enfermedad de chagas. Buenos Aires. Mosby – Doyma Argentina. Cap. 12. Pag. 209.

MARKELL, E., VOGEL, J. (1990). Parasitología Médica. Sexta edición. Editorial Interamericana. Mexico. Pag. 113-121.

MAZZARRI, M. (1997). **La Enfermedad de Chagas: Vectores y su Control**. Alternativas para la Evaluación Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Cooperación Técnica OPS/OMS. Pag. 1 – 11.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (1999). Capacitação de Multiplicadores Institucionales. **Fundação Nacional de Saúde. Brasil. Pag. 24-29.**

MINISTERIO DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL (1999). **Manual del visitador rural de Chagas**. Dirección General Sectorial de Malariología y Saneamiento Ambiental. Dirección de Endemias Rurales. Pag. 30 – 35.

MINISTERIO DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL. (2000). **Archivos del Programa de Control de la Enfermedad de Chagas**. Servicio de Endemias Rurales Región VIII. Estado Trujillo, Venezuela.

MINISTERIO DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL. (2003). **Archivos del Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas**. Dirección General de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria. Maracay, Venezuela.

MINISTERIO DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL. **Informe Anual de Actividades del Programa Control de la Enfermedad de Chagas**. Dirección de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria. Sección de Chagas. Maracay, Venezuela, 2004.

OCEI (1994).- El Censo 90 en Trujillo. Edic. Oficina Central de Estadística e Informática. Caracas, 608pp.

OCHOA, O., ANSELMI, G., MACHADO, H. (1995). **Acute Chagas myocarditis in children**. Diagnosis and current treatment. Acta Pediatric Mex. N° 16. Pag. 187-196.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (1991). **Control of Chagas Disease**, Ginebra.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. (2002). **Gestión de proyectos de educación permanente en los servicios de salud**. Manual del educador. Serie PALTEX para ejecutores de Programas de Salud No 44. pp: 128.

PARADA, H., CARRASCO, H., AÑEZ, N. (1996). **La enfermedad de Chagas aguda. Características clínicas, Parasitológicas e histopatológicas**. Avances Cardiol. 16: 10-17.

RAMÍREZ, J. (1995). **Rhodnius prolixus, vector de la Enfermedad de Chagas en Venezuela**. Surtigraf C. A. Maracay, Venezuela.

ROTHHAMER, F. (1985). **Chagas disease in pre-columbian Sout América**. Am J Phys Antropol. N° 60. Pag. 495-498.

SANDOVAL, R (2002). **ESTUDIO SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL ESTADO COJEDES**. Tesis Maestría en Protozoología. Universidad de Los Andes. Núcleo Universitario "Rafael Rangel"

SEPULVEDA, J., LOPEZ-CERVANTE, M., FRENK, J., GÓMEZ, J., LEZANA_FERNÁNDEZ, M., SANTOS, C. (1994). **Artículo especial: Aspectos básicos de la vigilancia en salud pública para los noventa**. Salud Pública de México. Vol. 36. N° 1. Pag. 76-82.

STEVEN, T., CHURCHILL, R. (1994). **Principles and Practice of Public Health Surveillance**. Epidemiology Program Office Centers for Disease Control and Prevention. New York, Oxford University Press, Inc.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. FACULTAD DE MEDICINA.
ESCUELA "LUÍS RAZETTI". (1999). **Medicina Tropical**. Tomo 2. pp

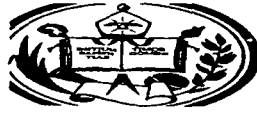
VILLALOBOS, L., MILADY, G. Y MEHUDI, M. (1994). **Enfermedad de Chagas. Transmisión Vectorial y su Control en Venezuela**. Bol Dir Mala y San Amb 34(1-4): 13-21

VILLEGAS, E(2002). **NEW TOOLS FOR CONTROLLING CHAGAS' DISEASE AND LEISHMANIASIS IN VENEZUELA**. Thesis submitted in accordance with the requirements of the University of Liverpool for the degree of Doctor in Philosophy, 150 pp.

WHO EXPERT COMITÉ REPORT. (1991). **Control of Chagas disease**. Who tech rep. Genova. Series Nro. 181.

ANEXOS

1. ENCUESTA UTILIZADA EN EL ESTUDIO.



El Ministerio de Salud y Desarrollo Social, en conjunto con el Ministerio de Educación Cultura y Deporte y La Universidad de Los Andes, están implementando un Modelo de Vigilancia Epidemiológica para la vigilancia, prevención y control de la enfermedad de Chagas en las comunidades con riesgo de transmisión de esta patología. En tal sentido, se hace indispensable conocer lo que la gente piensa y opina a cerca de esta enfermedad, para optimizar las acciones de vigilancia prevención y control basada en la participación comunitaria, que se aplicaran posteriormente a escala nacional.

La información proporcionada por usted será utilizada solo para fines de investigación científica, no vamos a anotar su nombre, nadie más va a enterarse de lo que nos diga.

ENCUESTA

Entrevistador: _____

Encuesta Nro. _____

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Estado: _____

Municipio: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Parroquia: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Comunidad: _____

Tipo de área: Rural Semi-rural Urbana Semi-urbana

Tipo de casa (vivienda):

-Construida por malariología:

-Mejorada con materiales dados por malariología:

-Construida por cuenta del jefe del hogar:

-Otra: _____

Fecha: Día Mes Año

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS Y EDUCATIVOS

1. Sexo: M 2. Edad 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 F 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

3. Donde vive: _____

4. Ocupación: Médico Enfermera Otro Personal de salud Estudiante Docente

Estudiante: 0 1 2 3 4 5 6 B T P Docente 0 1 2 3 4 5 6 B T P

5. Nombre del sitio donde estudia: Liceo/escuela/etc. (Sólo estudiantes:)

6. Nombre del sitio donde trabaja: Docentes/Médicos/Personal de salud)

CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS:

3. ¿Digame por favor, que nivel de estudio tiene?

- Analfbeta
- Solo leer y escribir
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria/Técnica incompleta
- Secundaria/Técnica completa
- Universitaria incompleta
- Universitaria completa
- Otro: _____

Características básicas de la vivienda:

Disposición de excretas:

- Letrina
- Pozo séptico
- Cloacas
- Aire libre

Tipo de energía usa para cocinar:

- Eléctrica
- Gas
- Leña
- Kerosén
- Otra

<u>Sols:</u>	<u>Paredes:</u>	<u>Techo:</u>	<u>Animales domésticos:</u>	<u>Peri domicilio:</u>
Tierra <input type="radio"/>	1. Material de desecho <input type="radio"/>	1. Material de desecho <input type="radio"/>	1. Perros <input type="radio"/>	1. Gallinero <input type="radio"/>
Cemento <input type="radio"/>	2. Bahareque <input type="radio"/>	2. Paja <input type="radio"/>	2. Gallinas <input type="radio"/>	2. Fogón <input type="radio"/>
Plancha <input type="radio"/>	3. Zinc <input type="radio"/>	3. Palma <input type="radio"/>	3. Gatos <input type="radio"/>	3. Cocina <input type="radio"/>
Material <input type="radio"/>	4. Paja <input type="radio"/>	4. Zinc <input type="radio"/>	4. Cerdos <input type="radio"/>	4. Cochinera <input type="radio"/>
	5. Caña <input type="radio"/>	5. Tejas <input type="radio"/>	5. Otros animales <input type="radio"/>	5. Palmeras <input type="radio"/>
	7. Madera <input type="radio"/>	6. Platabanda <input type="radio"/>		6. Otros <input type="radio"/>
	8. Bloque <input type="radio"/>	7. Otro <input type="radio"/>		
	9. Con friso <input type="radio"/>			
	10. Sin friso <input type="radio"/>			

EXPERIENCIA CON LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

¿Ha sido su casa rociada por Malariología o ha vivido en alguna casa que halla sido rociada por Malariología?

- Si
- No

¿Podría decir si ha conocido o conoce a alguna persona que tenga Mal de Chagas o si Ud. Tiene Chagas?

- | Usted | Esposo(a) o hijo(a) | Algún familiar (primo, tío, etc...) | A nadie |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

¿Podría decir si a Ud. O a alguno de sus familiares o conocidos le realizaron un examen de sangre, que resultase positivo para el Chagas? O ¿qué le hayan informado que el examen dice tiene Chagas?

- | Usted | Esposo(a) o hijo(a) | Algún familiar (primo, abuelo, etc...) | No conoce a nadie |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

OCUPACION DEL JEFE DEL HOGAR

De las ocupaciones que realiza el jefe del hogar, cual proporciona el mayor ingreso para su familia?

OCUPACION		CONDICION		SI	NO	OBSERVACION
Agricultura	○	Propietario de la tierra que trabaja		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dónde: _____
		Cultiva la tierra		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Vende su producción		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Contrata medianeros		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Es medianero		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Contrata obreros		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Trabaja como obrero		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Cria	○	Vende su producción		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dónde: _____
		Contrata obreros		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Trabaja como obrero		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Contrata medianeros		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Es medianero		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Comercio	○	Actividad: _____				SI NO
		Comercia por cuenta propia		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Es buhonero?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Es asalariado / Empleado de comercio?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Artesania	○	Actividad: _____				
		Trabaja por cuenta propia?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Gobierno (Cualquier actividad pagada en el sector público)	○	Actividad: _____				
		En que institución pública: _____				
Trabaja en su casa para vender	○	Actividad: _____				
		Trabaja por encargos fijos		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Depende de lo que pueda vender		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Trabaja en casa de otras personas	○	Actividad: _____				
		Por días fijos a la semana?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Por faenas / tareas por contratos		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Jubilado	○	De cual institución es pensionado?: _____				
Desempleado	○	Desde hace cuanto tiempo? _____				
Otra actividad	○	Explique por favor: _____				

CUESTIONARIO SOBRE INFORMACION Y CREENCIAS A CERCA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

1. Diga si ha oído nombrar una enfermedad que llaman Mal de Chagas	Si	No	No se
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si responde que "No", pase a realizar las preguntas del cuestionario sobre el insecto en la pagina siguiente

2. Por favor, diga como es esa enfermedad que llaman Mal de Chagas y que es lo que produce en la gente que la tiene?	_____

3. Será la enfermedad de Chagas peligrosa, grave?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

En caso que Si: 4. ¿Porque es grave?: _____

5. Se podrá prevenir la enfermedad de Chagas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

En caso que si: 6) ¿Cómo se puede prevenir? _____

7. ¿Diga por favor que problemas produce el Chagas en la gente?			
Llagas en la piel, en el cuerpo?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problemas del corazón?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cansancio al hacer esfuerzo fisico?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mal de Lázaro (Lepra)?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificultad para respirar?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inflamación de pies y piernas?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Que la gente se enferme de cualquier cosa?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Morirse de repente?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otro problema.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. ¿Podria una persona estar positivas al parásito que produce la enfermedad de Chagas. y a pesar de esto. llegar a viejo sin tener problemas por esta enfermedad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

9. Por favor diga si el Chagas es causado por:			
La picada de un mosquito.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La picada de un Chipó (pito).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comer cachicamo.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otra causa: _____

10. ¿Tendrá cura la enfermedad de Chagas?	SI	NO	NO SE
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Existe algún tratamiento médico para la enfermedad de Chagas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Habrá algún tipo de actividad que la persona enferma de Chagas deba evitar para no agravarse?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	13. En caso que si, cuales?		

14. Habrá algún tipo de comida que la persona enferma de Chagas deba evitar para no agravarse?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	15. caso que si, Cuales?		

16. ¿Será el Chagas una enfermedad que solo afecta a la gente mayor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. ¿Será el Chagas una enfermedad que solo le da a la gente que vive en los ranchos con techo de palma?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. ¿Es el Chagas una enfermedad que puede dar y afectar a los niños?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. ¿Será solo la gente que trabaja en el campo (en el monte) la que puede enfermarse de Chagas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. ¿Podría usted actualmente estar en riesgo de enfermarse de Chagas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. ¿Cree que actualmente sus hijos pudieran estar en riesgo de enfermarse?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Dígame por favor, como ha obtenido la información que Ud. Tiene acerca de la enfermedad de Chagas?	_____		

CUESTIONARIO ACERCA DEL INSECTO (CHIPO O PITO)

1. instrucciones para el encuestador: Se les enseñará la muestra de insectos y se les dirá lo siguiente: "de los insectos que tenemos aquí, separe aquellos que usted crea que son chipos o pitos"	Nro. 1	Nro. 2	Nro. 3	Nro. 4	Nro. 5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Si	No	No se		
2. Será peligrosa la picada de los chipos (pitos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
3. En caso que si. ¿Por qué son peligrosos?					

4. Dígame si el chipo (pito) causa a las personas que pica lo que le voy a decir.	Si	No	No sabe
<ul style="list-style-type: none"> • Mareos..... 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas del corazón..... 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Envenenamiento de la sangre..... 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Liagas (loras) en la piel..... 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Paludismo..... 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Leishmaniasis 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Van volviendo agua la sangre..... 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad de Chagas..... 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Jipatera, debilidad..... 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Mal de Lázaro (lepra)..... 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Que otros problemas puede producir. <hr/> <hr/>			

LE VOY A DECIR ALGUNAS COSAS SOBRE EL CHIPO (PITO). POR FAVOR DIGAME SI SON VERDAD, FALSAS O NO SABE

5. LLEGARAN LOS CHIPOS A LAS CASAS:	SI	NO	NO SABE
5.1 Volando?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2 Atraídos por la luz de los bombillos durante la noche?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2 En las plumas de las gallinas que entran a la casa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.4 Entre sacos de cosechas o cajas que vienen de casas infestadas de chipos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.5 Entre la palma que se trae del monte para construir techos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.6 En la leña que se trae para el fuego de la cocina?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. ¿PUEDEN VIVIR LOS PITOS:	SI	NO	NO SABE
6.1 En el techo de palma de las casas?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.2 En las casas con techos de zinc?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.3 En las grietas de las paredes de barro?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.4 En las casas de bloque?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.5 Debajo de los colchones de las camas?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.6 Donde duermen las gallinas o en sus nidos?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.7 Entre los papeles y revistas que se tienen en las casas?...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.8 Detrás de los papeles o cuadros que se tienen pegados en la pared?.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.9 En los chécheres viejos que están en la casa?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.10 Entre la ropa almacenada en cajas o bolsas?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Pican los chipos mientras las personas están durmiendo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Cree usted que en su casa lo podría picar algún chipo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Cree usted que en su casa, su(s) hijo(s) pueden ser picados por chipos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Ha tratado de implementar alguna medida para eliminar chipos de su casa o para evitar que lleguen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	¿Qué ha hecho? _____		
11. Aunque usted no pueda hacerlo o no necesite hacerlo, según su opinión, cuáles son las formas o medidas que acabarían con la presencia de Chipos en las casas	_____ _____		
12. De que manera obtuvo el conocimiento que tiene acerca de los chipos?	_____ _____		

3. FICHA DE CAPTURA DE DATOS DE LOS PNTs DEL PCECh



MINISTERIO DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS
SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS (SIVECh)
CAPTURA DE DATOS EPIDEMIOLOGICOS

Nro. /

Nombre encuestador		Cédula Identidad							
Fecha	Entidad Federal	Distrito Sanitario	Municipio	Parroquia					
Localidad		Lugar de la encuesta	Nombre del lugar						
Vivienda #	Habitada	# Habitantes	Dirección:						
	Si	No							
Teléfono:			Coordenadas						
			Longitud	Latitud					
1er. Nombre	2do. Nombre	1er. Apellido	2do. Apellido	Cédula Identidad	Edad	Sexo	Fecha de Nacimiento	Tiempo de Residencia	Contacto con Triatominos
1									
2									
3									
4									
V I V I E N D A									
Piso	Tierra	Cemento	Madera	Otro material					
Paredes	Material de desecho		Bahareque	Zinc	Paja				
	Caña	Madera	Bloque	Con friso	Sin friso				
Techo	Material desecho	Paja	Palma	Zinc	Tejas	Platabanda	Otro		
Animales domésticos	Perros	Gallinas	Gatos	Cerdos	Otros animales				
Peridomicilio	Gallinero	Fogón	Cocina	Cochineras	Palmeras	Otros anexos			
V I G I L A N C I A E P I D E M I O L O G I C A									
Vig. Epl. Pasiva	En hombre	Denuncia particular	En manifestaciones Clínicas		Agudas				
	De Triatominos	Denuncia comunitaria			Crónicas				
Vig. Epl. Activa	De Triatominos	Horario	Tipo de Búsqueda		Positivo a Triatomino				
	En Humanos	Diurno	Corriente	Especial	No	Si			
	En reservorios	Nocturno	Exhaustiva			Cantidad			
Ubicación de Triatominos	En la vivienda	Techo	Paredes	Superficies móviles	Piso	Otro lugar			
	En Peri domicilio	Gallinero	Fogón	Cocina	Palmeras	Otro lugar			
	Extra domicilio	En palmeras	Nidos de aves		Otro lugar				
Excitante	Nombre	Dosis	Cantidad usada		Kgs.	Lts.			
L A B O R A T O R I O C L I N I C O									
Nombres y apellidos	Exame previo	Exame actual	Examen d confirmación		Examen de control				
	n	n							
	N P NC	N P NC			N P NC	I C			
1									
2									
3									

