

# HACIA EL DESARROLLO DE UNA CULTURA CIENTÍFICA LOCAL PARA HACER FRENTE A LA PROBLEMÁTICA DEL CHAGAS RESULTADOS PRELIMINARES DE UNA EXPERIENCIA CON JÓVENES DE LA REGIÓN CARIBE COLOMBIANA

**Omar Cantillo-Barraza \***

**Mariana Sanmartino \*\***

**Jorge Chica Vasco \*\*\***

**Omar Triana Chávez\*\*\*\***

**SÍNTESIS:** La enfermedad de Chagas es uno de los problemas de salud pública más importantes de América Latina. Su relación con factores sociales como pobreza, intervención antrópica, migración y escasa educación sobre el tema en zonas endémicas, lo han convertido en un problema con pocas esperanzas de solución definitiva en el corto o mediano plazo. Así, para avanzar en la búsqueda de respuestas efectivas se hace necesario el planteo de abordajes que involucren a los factores sociales correlacionados con la transmisión de la enfermedad. En este marco, las condiciones en las que se da la transmisión del Chagas en la zona rural del municipio de Mompós (Caribe colombiano) hacen de esta zona un lugar ideal para entablar un nuevo modelo de participación comunitaria que apunte al desarrollo de una cultura científica local para afrontar el problema. No obstante, la puesta en marcha de este tipo de iniciativas debe ser concertada con la comunidad y partir desde la percepción que tienen sobre el tema los destinatarios.

119

\* Investigador en el Laboratorio Biología y Control de Enfermedades Infecciosas (BCEI) de la Universidad de Antioquia, Colombia.

\*\* Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Argentina. Integrante del Grupo de Didáctica de las Ciencias (GDC) del Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLYSIB), Universidad Nacional de La Plata (UNLP-CONICET), La Plata, Argentina.

\*\*\* Investigador en el Laboratorio Biología y Control de Enfermedades Infecciosas (BCEI) de la Universidad de Antioquia, Colombia.

\*\*\*\* Profesor titular en el Instituto de Biología de la Universidad de Antioquia, Colombia, donde también es coordinador del Laboratorio Biología y Control de Enfermedades Infecciosas (BCEI).

En la elaboración del presente trabajo, el primer paso consistió en la identificación de las concepciones que sobre la enfermedad de Chagas tienen los estudiantes de escuelas secundarias de la zona. De acuerdo con los resultados, la población escolar incluida posee un conocimiento heterogéneo y se pudieron identificar ciertas falencias importantes en cuanto a la información referida al tema. Sin embargo, se destaca la buena disposición para participar en el programa de vigilancia y control planteado. Por esto, se hace necesaria una previa capacitación de la comunidad estudiantil que parta de los resultados del presente estudio, apuntando al fortalecimiento del papel multiplicador de los jóvenes y a la replicabilidad de la experiencia en otros escenarios.

**Palabras clave:** enfermedad de Chagas; estudiantes; participación comunitaria; Colombia.

**COM VISTA AO DESENVOLVIMENTO DE UMA CULTURA CIENTÍFICA LOCAL A FIM DE ENFRENTAR A PROBLEMÁTICA DA DOENÇA DE CHAGAS. RESULTADOS PRELIMINARES DE UMA EXPERIÊNCIA COM JOVENS DA REGIÃO COLOMBIANA DO CARIBE**

*SÍNTESE: A Doença de Chagas é um dos problemas de saúde pública mais importantes da América Latina. Sua relação com fatores sociais como a pobreza, a intervenção antrópica, a migração e a escassa educação sobre o tema em zonas endêmicas, tornaram-na um problema com poucas esperanças de solução definitiva em curto e médio prazo. Assim, para avançar em busca de respostas efetivas, faz-se necessário propor abordagens que envolvam os fatores sociais correlacionados com a transmissão da doença. Neste contexto, as condições em que se dá a transmissão da Doença de Chagas na zona rural do município de Mompós (Caribe colombiano) tornam este zona um lugar ideal para aplicar um novo modelo de participação comunitária que aponte para o desenvolvimento de uma cultura científica local a fim de enfrentar o problema. No entanto, a colocação em funcionamento deste tipo de iniciativas deve estar combinada com a comunidade e, ao mesmo tempo, partir da percepção que os destinatários têm sobre o tema. Na elaboração do presente trabalho, o primeiro passo consistiu na identificação das concepções que os estudantes de ensino médio da zona têm sobre a Doença de Chagas. De acordo com os resultados, a população escolar da região possui um conhecimento heterogêneo e foi possível identificar certos desequilíbrios importantes quanto à informação sobre o tema. Entretanto, chama a atenção a boa disposição por parte dos alunos para participar no programa de vigilância e controle que foi proposto. Por isto, faz-se necessária uma prévia capacitação da comunidade estudiantil que parta dos resultados do presente estudo, apontando o fortalecimento do papel multiplicador dos jovens e a replicabilidade da experiência em outros cenários.*

**Palavras-chave:** Doença de Chagas; estudantes; participação comunitária; Colômbia.

**TOWARDS THE DEVELOPMENT OF A LOCAL SCIENTIFIC CULTURE TO DEAL WITH THE PROBLEMS OF CHAGAS' DISEASE. PRELIMINARY FINDINGS OF AN EXPERIENCE WITH YOUNG PEOPLE OF THE CARIBBEAN REGION OF COLOMBIA**

**ABSTRACT:** Chagas' disease is one of the public health most important problems in Latin America. Its relationship with social factors such as poverty, anthropogenic intervention, migration and lack of education on the subject in endemic areas, has become a problem with little hope on a definitive solution in a short or medium term. Thus, to advance in the search for effective responses it is necessary an approaching plan that involves the social factors correlated with the transmission of the disease. In this context, the conditions which gives the transmission of Chagas' Disease in the rural area of the municipality of Mompos (Colombian Caribbean), make this area an ideal place to engage a new model of community participation that aims the development of a scientific local culture to address the problem. However, the implementation of this kind of initiatives must be concerted with the community and from the perception that they have on the topic addressed.

In the preparation of the present work, the first step consisted in the identification of the conceptions that on Chagas' disease have the secondary school students in the area. In accordance with the results, the school population included possesses a heterogeneous knowledge and was able to identify certain important deficiencies in regard to the information referred to the topic. However, it emphasizes the willingness to participate in the surveillance and control program raised. This is why, it is necessary a previous training of the student community that will emanate from the results of the present study, pointing to the strengthening of the multiplier effect of the young and the replicability of the experience in other sceneries.

*Keywords:* Chagas' disease; students; community participation; Colombia

## 1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas es la parasitosis más importante en términos de salud pública del continente americano por su alto grado de morbilidad y mortalidad (OMS, 2007). A comienzos de la década de 1980, se estimaba que cerca de 18 millones de personas se encontraban infectadas con el *Trypanosoma cruzi* (el agente causal) y 100 millones más cohabitaban con triatomos (como se denomina a los insectos vectores del parásito) (OMS, 1991). Sin embargo, gracias a una inusual unión transnacional que terminó en la implementación de una iniciativa regional (Iniciativa del Cono Sur o INCOSUR), basada en el control químico de las poblaciones domésticas del principal insecto vector (*Triatoma infestans*) y la evaluación de unidades de sangre para transfusión, se logró reducir la prevalencia a alrededor de 10 millones de personas (OMS, 2007; GUHL, PINTO y AGUILERA, 2009).

Siguiendo el lineamiento marcado por la estrategia de campañas del Cono Sur, fueron creadas tres iniciativas en diferentes regiones del continente. Colombia ingresó a la Iniciativa Andina (ACI) donde se priorizó el control de las poblaciones domésticas de sus principales vectores (*Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*) mediante la creación de un programa nacional (GUHL, 2007). Sin embargo, la falta de continuidad del programa como consecuencia de la descentralización de las políticas de salud, la aparición de focos de infección en sitios donde los vectores principales no se distribuyen y el mantenimiento de la transmisión en zonas intervenidas con insecticidas han demostrado la necesidad de reestructurar esta estrategia para conseguir resultados más efectivos. En este sentido, la consolidación de los logros solo se alcanzará cuando se incluya de manera activa a las comunidades en riesgo para garantizar la contextualización y sostenibilidad de las acciones de prevención y control (SANMARTINO, 2006; BRICEÑO-LEÓN, 1998), de acuerdo con el hecho de que la sola aplicación de insecticidas no es en sí misma una acción de salud efectiva si no va acompañada de respuestas estructurales adecuadas a la realidad local (SANMARTINO, 2006, 2009; BRICEÑO-LEÓN y MÉNDEZ GALVÁN, 2007; SANMARTINO y CROCCO, 2000).

122

La participación comunitaria adquiere una importancia cada vez mayor para el caso de endemias como el Chagas, pues se trata de fenómenos colectivos que afectan a gran parte de la población (BRICEÑO-LEÓN, 1998). No obstante, la pobre participación social que genera la historia natural de la enfermedad y la ausencia de un componente educativo sostenido que acompañe las intervenciones, han dificultado la creación y el mantenimiento de estos programas (MARREIRO y OTROS, 2009; DIAS, 1986). Sumado a lo anterior, el abordaje mayoritariamente médico-biológico con que se ha tratado en general el tema deja por fuera la consideración del contexto donde el Chagas existe y no toma en cuenta que, en realidad, nos encontramos frente a un problema complejo y profundamente social que supera en mucho los límites de lo biomédico (SANMARTINO, 2006, 2009; BRICEÑO-LEÓN y MÉNDEZ GALVÁN, 2007).

De acuerdo con lo anterior, es necesario desarrollar aproximaciones de investigación, prevención y control que incluyan de manera activa a la población en riesgo, teniendo presentes sus percepciones y conocimientos en torno a la enfermedad y sus vectores, para la disminución de la distancia existente entre la información generada desde los sectores académicos y la promoción de la salud de las comunidades (MARREIRO y OTROS, 2009; SANMARTINO, 2006). Una alternativa, referida ya por otros autores, consiste en apuntar al papel de los escolares como divulgadores y multiplicadores de la información necesaria para prevenir la transmisión de esta enfermedad, tanto en zonas de alta endemicidad como en lugares con baja densidad de insectos vectores y transmisión extradoméstica (MARREIRO y OTROS, 2009;

CROCCO y OTROS, 2005; SANMARTINO y CROCCO, 2000). En regiones como el municipio de Mompós, departamento de Bolívar (región Caribe colombiana), con transmisión reciente en la zona rural mediada por vectores peridomésticos y silvestres, este tipo de programas podrían ser de gran utilidad en el control y la prevención de la transmisión (CANTILLO-BARRAZA, 2009). Sin embargo, estas acciones deben tener como punto de partida las concepciones de los «destinatarios» (SANMARTINO, 2006), las que corresponden a los saberes adquiridos en la vida social, en la lucha por la supervivencia, en el contexto cultural y en la transformación de la realidad de cada persona (GIORDAN, 2003; VASCONCELOS, 1998). Bajo tal premisa, este trabajo tiene como objetivo identificar las concepciones (conocimientos, creencias y prácticas) de la población escolar de cuatro corregimientos rurales del municipio de Mompós, como paso previo a la implementación de un programa de prevención de la transmisión de la enfermedad de Chagas, que procure fomentar en la población el desarrollo de una cultura científica local que permita afrontar esta problemática. Se apunta, en particular, a generar una dinámica que estimule a las personas a involucrarse activamente en las acciones de protección de la salud en beneficio de toda la comunidad.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

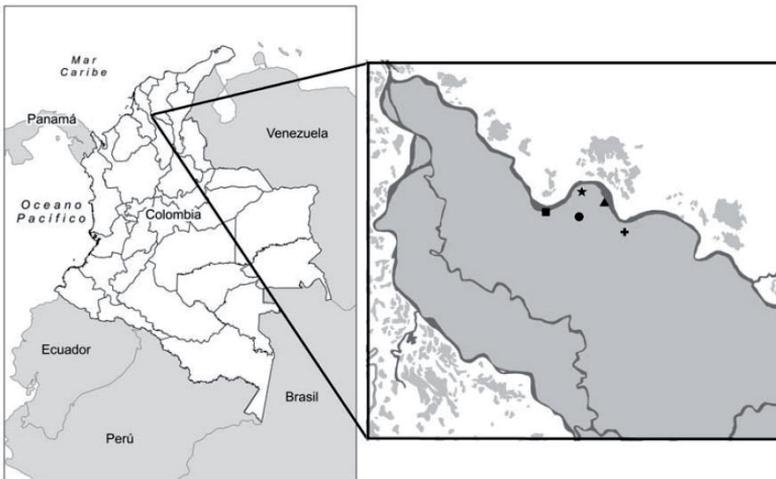
### 2.1 ÁREA DE ESTUDIO

Mompós es un municipio ubicado en la isla Margarita, departamento de Bolívar, región Caribe colombiana. Localizada sobre el río Magdalena, el más importante de Colombia, la isla Margarita se encuentra a unos 170 kilómetros al sur de Cartagena de Indias, capital del departamento, en la región de la depresión momposina, a 30 metros sobre el nivel del mar (IGAC, 1986). El estudio se realizó en el mes de enero de 2010, en cuatro corregimientos de Mompós: La Rinconada, Tierra firme, Guataca y La Loma de Simón (gráfico 1). En ellos reside el 60% de los habitantes de la zona rural del municipio y presentan características ecoepidemiológicas similares y un NBI (índice de necesidades básicas insatisfechas) del 74,2% (DANE, 2005). La Rinconada y Tierra firme son las poblaciones más grandes, conformadas por 354 y 310 viviendas, respectivamente. Presentan intrusiones frecuentes de triatominos infectados con *T. cruzi* y transmisión reciente del parásito, de acuerdo con estudios serológicos realizados entre 2008 y 2009 (CANTILLO-BARRAZA, 2009). Guataca y La Loma de Simón poseen un menor tamaño, con 227 y 229 viviendas, respectivamente. Para estas poblaciones no existe una estimación de la seroprevalencia ni registros de presencia de triatominos en viviendas. Sin embargo, para Guataca se cuenta con reportes de insectos silvestres infectados con *T. cruzi* (CANTILLO-BARRAZA, 2009).

## 2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Cada corregimiento posee una escuela secundaria rural, con énfasis en agricultura, que aglutina a la población infantil y adolescente de la zona. En este estudio se trabajó con los estudiantes de ambos sexos de los grados 9.º y 10.º de las instituciones secundarias de las cuatro poblaciones, los cuales serían capacitados como promotores de salud para la prevención de la enfermedad de Chagas durante los años 2010 y 2011. La edad de los jóvenes incluidos en la experiencia osciló entre los 13 y 19 años. De acuerdo con la legislación nacional, este estudio representa un riesgo mínimo para la comunidad y sus protocolos fueron aprobados por el comité de bioética de la sede de investigación universitaria CBEIH-SIU Universidad de Antioquia con número de oficio 6030-971 del 29 de mayo de 2008.

**Gráfico 1**  
**Mapa Isla de Mompós**



124

REFERENCIAS: ▲ Mompós, ★ Tierrafirme, ● La Loma de Simón, + Guataca, ■ La Rinconada  
Fuente: elaboración propia.

## 2.3 CUESTIONARIO

Para la determinación del nivel medio de conocimiento (NMC) sobre Chagas de la población escolar, se realizó una adaptación de la lista de nociones elementales elaborada por Sanmartino y Crocco (2000). El nivel óptimo de conocimientos (NOC) definido por las autoras está representado por 25 «conocimientos actualizados» referidos a la enfermedad de Chagas. Para este estudio, la lista de nociones fue adecuada al contexto local,

simplificada y reducida a 13 puntos. Además, fueron incluidos dos ítems más sobre actitudes en torno a los vectores y la enfermedad. A partir de esta nueva lista, se elaboró una batería de preguntas adaptadas al habla local (cuadro 1). Según encuestas realizadas en una muestra significativa de la misma población dos años atrás, el nombre más común con el que se conocen los triatominos es *mamador* (CANTILLO-BARRAZA, 2009), razón por la que se lo utilizó para hacer referencia a estos insectos

**Cuadro 1**  
**Cuestionario aplicado a la población escolar participante del estudio**

Di cuál de estos insectos es el llamado mamador.
Di cuáles de estos insectos son mamadores jóvenes (ninfas*).
¿Cuál de estos tres tipos (especies) de mamadores has visto en tu casa?
¿Cómo sabes si hay mamadores en tu casa?
¿Cuál es (son) el (los) lugar(es) dentro de la casa en el que has visto los mamadores?
¿En qué parte de los patios has visto mamadores?
¿En qué lugar de los dormitorios has visto mamadores?
¿De qué se alimentan los mamadores?
¿En qué momento pican los mamadores?
¿Cuál o cuáles son las vías de contagio del Chagas? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por la comida.</li> <li>• Picadura de los mamadores.</li> <li>• Transfusión de sangre.</li> <li>• Madre embarazada infectada por el parásito que causa la enfermedad.</li> <li>• Cuando el mamador deposita las heces en la piel.</li> <li>• Todas las anteriores.</li> <li>• Ninguna de las anteriores</li> </ul>
¿Los mamadores muertos pueden transmitir el Chagas?
¿Quién tiene la culpa de que la gente se enferme con el Chagas?
¿Qué haces si un mamador te pica?

\* Estadios juveniles de los triatominos.

Fuente: elaboración propia basada en Sanmartino y Crocco, 2000.

Para evaluar si los estudiantes conocían el vector, se les presentó un montaje entomológico e imágenes en tamaño real de tres triatominos (adultos y ninfas) presentes en la zona (*Triatoma maculata*, *Rhodnius pallescens* y *Eratyrus cuspidatus*); además –como distractores– se incluyeron un hemíptero depredador y un fitófago. Para la evaluación de los demás ítems, las preguntas se dividieron en bloques: el primero concerniente a factores de riesgo del domicilio y peridomicilio (definido en este estudio como el patio de la vivienda o la parte trasera de la vivienda con límites precisos); el segundo referido a las formas de transmisión de la enfermedad de Chagas, y el último sobre actitudes de los estudiantes frente a la presencia de vectores en su casa, sobre las acciones frente a la picadura y la percepción de la responsabilidad individual o colectiva en la transmisión de la enfermedad y en el control de los triatominos.

## 2.4 RECOLECCIÓN DE DATOS, EVALUACIÓN DE CUESTIONARIOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Con el objetivo de obtener información precisa por parte de la población juvenil participante del proyecto, se diseñó un instrumento para la recolección de la información que fuese práctico, sencillo y de fácil comprensión. De acuerdo a estas premisas, se implementó un «mapa mental», entendido como una representación gráfica que permite obtener información a través de dibujos, recomendado por algunos autores para el trabajo con comunidades de diferentes condiciones socioeconómicas, culturales, o con dificultades de lectoescritura (CASTAÑO-GIRALDO y FONSECA-DÍAZ, 2009). Se procedió a formular preguntas precisas a los escolares con el fin de plasmar –a través de la realización de dibujos o escogimiento de íconos– la respuesta que ellos tenían, sin insinuar en ningún momento si la misma era correcta o no. La recolección de esta información se realizó de manera participativa e interactiva, involucrando a todos los estudiantes con actividades lúdicas diseñadas por el sociólogo miembro del equipo de investigación, quien además coordinaba la sesión. Cada estudiante elaboró su mapa de forma colaborativa y participativa, dando las respuestas clave para la evaluación de los conocimientos circulantes respecto de la enfermedad, los vectores, los factores de riesgo y las percepciones generales sobre el tema. Con esta metodología se evitó inhibir las respuestas espontáneas, dejando en claro que esta actividad no equivalía a una evaluación a la cual se le asignaría una nota académica.

126

La información suministrada por los estudiantes fue tabulada y analizada mediante estadística descriptiva con ayuda del programa Epi Info versión 6.4. Las diferencias entre las proporciones de las respuestas de los estudiantes de las diferentes escuelas fueron analizadas con la prueba *chi-cuadrado* y la prueba de *Odds ratio* con intervalo de confianza del 95% (DA SILVA y OTROS, 2004).

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En total, fueron encuestados 179 estudiantes (99 mujeres y 80 varones). El número de jóvenes incluido en el estudio por población fue de 41 de La Rinconada, 40 de Guataca, 78 de Tierrafirme y 20 de La Loma de Simón. En esta última población, solo se trabajó con alumnos de 9.º año, por ser este el último grado académico que existe en la escuela del corregimiento.

El 20,1% de los estudiantes identificó correctamente a los vectores adultos frente a otros insectos similares. Sin embargo, la proporción de estudiantes de la institución educativa de La Rinconada que reconoció los

mamadores (66%) fue significativamente mayor que en las otras tres escuelas ( $p < 0,05$ ), en las cuales se encontró un escaso nivel de reconocimiento de los vectores: 10% para Guaca, 8% para Tierrafirme y 0% para La Loma de Simón; y entre estas últimas tres no se presentaron diferencias significativas.

Con respecto al reconocimiento de ninfas, solo el 16,2% de los estudiantes de las cuatro instituciones las identificó correctamente. Al comparar los resultados entre las cuatro escuelas, los estudiantes de La Rinconada (34%) y Guataca (14%) identifican mejor las ninfas que los estudiantes de Tierrafirme (1,3%) y La Loma de Simón (0%), con  $p < 0,05$ .

Las comparaciones del resto de las preguntas no arrojaron diferencias significativas entre los establecimientos educativos, razón por la que se procedió a tratarlas en su totalidad como un solo corpus de datos. Algunos de estos resultados están resumidos en el cuadro 2 y otros son desarrollados en los párrafos siguientes.

**Cuadro 2**  
**Resumen de las respuestas de los estudiantes encuestados**  
**sobre generalidades del Chagas (Mompós, 2010)**

Respuestas de los escolares	N.º	%
¿Cómo sabes si hay mamadores en tu casa?		
No saben	108	60,3
Avistamiento de los mamadores en horas nocturnas	37	20,6
Picaduras en el cuerpo	23	12,8
Partes de insectos en la casa	11	6,3
¿Cuál es (son) el (los) lugar(es) dentro de la casa en el que has visto los mamadores?		
Dormitorio	139	78
Cocina	40	22
¿En qué lugar de los dormitorios has visto mamadores?		
Camas	61	34,1
Muros	31	17,3
Techos	23	12,8
Acumulo de ropa	18	10,0
No saben	46	25,8
¿En qué parte de los patios has visto mamadores?		
Corrales de animales domésticos	158	88,2
Árboles y palmeras en el patio	21	11,8
¿Cuál o cuáles son las vías del contagio del Chagas?		
Heces de los vectores	4	2,2
Picadura de los vectores	49	27,3
Transfusión de sangre	57	32,0
Connatal (madre a hijo)	50	27,9
Oral	4	2,2
Ninguna de las anteriores	15	8,4

Como ya se dijo, en el presente estudio se trabajó con escolares de la zona rural del municipio de Mompós, donde se han registrado en los últimos años tanto la presencia de triatomínicos como algunos casos de infección en niños (CANTILLO-BARRAZA, 2009). A partir de ambas consideraciones, cobran particular relevancia los resultados de esta experiencia, dado que se pudo observar que son pocos los estudiantes que conocen los vectores del *T. cruzi* presentes en su población, dato similar a lo reportado en lugares endémicos de la enfermedad (CABRERA y OTROS, 2003; SANMARTINO y CROCCO, 2000). Sin embargo, la zona de estudio no presenta una homogeneidad en torno a este aspecto en particular, ya que la proporción de estudiantes de La Rinconada que identifica correctamente al vector es diferente al resto de las comunidades y muy cercana a las proporciones encontradas en sitios de Brasil con programas sostenidos de control de triatomínicos por más de 50 años (MARREIRO y OTROS, 2009). De acuerdo a lo anterior, los estudiantes de La Rinconada presentan ventajas frente a los de las otras poblaciones, lo que les permitiría incorporarse más fácilmente a los programas de vigilancia de vectores con el fin de aportar a la interrupción de la transmisión que se viene presentando en la zona. La situación de desconocimiento de los vectores (o su confusión con depredadores y fitófagos) por parte de los estudiantes de Tierrafirme, Guataca y La Loma de Simón, concuerda con los hallazgos de trabajos realizados en zonas de conocimiento limitado de Argentina (SANMARTINO y CROCCO, 2000). No obstante, es menor que lo reportado en estudios con poblaciones escolares del Perú (MARREIRO y OTROS, 2009) y en zonas con vectores no domiciliados en Brasil, que al igual que la zona de estudio nunca habían sido intervenidas por no presentar registros de infestación o de intrusión de triatomínicos (DA SILVA y OTROS, 2004). Sin embargo, a diferencia de las poblaciones rurales de Mompós, las poblaciones evaluadas del estado de San Pablo estaban conformadas por poblaciones foráneas recién establecidas en la zona evaluada, con conocimiento de las estrategias de control desarrolladas en las zonas donde antes habitaban (DA SILVA y OTROS, 2004).

Por otro lado, el reconocimiento de las ninfas es un factor tan importante como el reconocimiento de los individuos adultos, dado que en todos los estadios son responsables de la transmisión vectorial del *T. cruzi*. Sin embargo, solo el 16,2% de los estudiantes reconoce los ejemplares juveniles de los triatomínicos, lo cual constituye un dato fundamental a tener en cuenta para el adecuado establecimiento de sistemas de vigilancia. Si bien en la zona no existe domiciliación vectorial, son comunes los eventos de colonización de vectores durante las diferentes épocas del año.

Si bien en la zona no se ha evidenciado la domiciliación de los vectores, el conocimiento de indicios que den cuenta de la colonización

establecida de *T. maculata* o de su proceso debe ser promovido para su inserción en los programas de vigilancia. En este sentido, cabe resaltar que más de la mitad de los estudiantes de la zona no sabe identificar rastros de la presencia de *T. maculata* en sus casas (deyecciones en las paredes, huevos y mudas), lo cual es un dato importante a tener en cuenta en la capacitación de los jóvenes como promotores. Adicionalmente, se observa que los hábitos como la infestación de los ambientes de la vivienda y peridomicilio, o el reconocimiento de refugios del vector, son bien conocidos por los estudiantes encuestados (cuadro 2). Estos resultados son similares a los reportados por Ávila y colaboradores (1998) en zonas endémicas no intervenidas de Honduras, con presencia de *T. dimidiata* no domiciliados. Esto podría sugerir que en regiones con especies no domiciliadas que realizan incursiones a los hogares durante su proceso de colonización, es frecuente que los habitantes conozcan los refugios que estos utilizan mientras este proceso se adelanta, lo que constituye un punto favorable en el momento de desarrollar las estrategias de participación comunitaria.

Otro de los hábitos de los mamadores, como la hematofagia, también es altamente conocido, dado que el 85,4% de los estudiantes manifestó que los triatomíneos se alimentan de sangre de animales o de humanos. Estos valores son un poco inferiores a los registrados para zonas endémicas con y sin intervención en Honduras con presencia de *T. dimidiata* (ÁVILA y OTROS, 1998) y muy superiores a los encontrados en poblaciones escolares del Perú, donde solo el 15,35% de los estudiantes conocía de los hábitos hematófagos de especies altamente antropofílicas (CABRERA y OTROS, 2003). Sin embargo, este conocimiento no estaría estrechamente asociado al papel vectorial de los triatomíneos (aunque el 27% cree que la enfermedad se transmite por picaduras), ya que solo el 2,2% respondió que las heces depositadas después de la alimentación constituyen la ruta de infección. Esta noción puede estar más relacionada a la nocividad que las personas de zonas endémicas atribuyen a la succión de sangre, lo que usualmente se relaciona con una disminución de la vitalidad y energía para afrontar las labores agrícolas cotidianas (ÁVILA y OTROS, 1998). El aceptable conocimiento sobre el hábito hematófago está muy relacionado con el 41,2% de los encuestados que conoce que la alimentación de los mamadores ocurre cuando sus víctimas están durmiendo. Sin embargo, es importante mencionar que el 48% de los estudiantes manifiesta que la alimentación de los insectos ocurre mientras las personas se alimentan o ven televisión, lo cual puede estar vinculado con el hecho de que en la zona tropical la alimentación de zancudos sucede en las horas de la tarde y noche, precisamente cuando las personas realizan esas actividades.

Para los escolares de la zona rural de Mompós, las vías de transmisión del Chagas más comunes son la transfusional (33%) y la connatal

(27,9%), habiendo obtenido porcentajes superiores a los encontrados en docentes (25%), estudiantes (0%) y población adulta (0%) de dos regiones epidemiológicamente diferentes de Argentina (SANMARTINO y CROCCO, 2000), al igual que en zonas endémicas intervenidas y no intervenidas de Honduras (ÁVILA y OTROS, 1998). Estas diferencias quizás obedecen a la forma en la que se realizó esta pregunta, para la cual se brindaron opciones múltiples de respuesta que pudieron direccionar los resultados hacia vías de contagio de otras enfermedades como el VIH o la hepatitis B, ambas muy promocionadas por los medios de comunicación en la zona. Asimismo, el 64,2% de los jóvenes encuestados no considera que los mamadores muertos tengan alguna influencia en la transmisión de la enfermedad de Chagas, resultado similar a lo reportado por Sanmartino y Crocco (2000) en escolares de Argentina (63%). Este punto es de suma importancia ya que se ha comprobado que, en el caso de contener el *T. cruzi*, los triatominos muertos permanecen infectivos al menos por una semana (ASIN y CATALÁ, 1991).

130

Por otra parte, para el 34% de los estudiantes la responsabilidad de que las personas se enfermen es de las mismas personas, debido al deterioro del medio ambiente, lo cual puede obedecer al enfoque ecológico ambiental de todas las instituciones participantes en el estudio. Lo anterior sería un buen soporte para el programa de vigilancia que se pretende diseñar, ya que los miembros de la comunidad podrían contribuir más fácilmente en la solución del problema por sentirse, en algún punto, responsables del mismo. Sumado a lo anterior, el 20,4% considera que la presencia de triatominos y, por ende la transmisión de la enfermedad de Chagas, es responsabilidad del alcalde o las autoridades locales, dada la ausencia de programas de fumigación. La identificación de la autoridad más próxima como responsable del problema facilita la inclusión de veedurías en el programa de vigilancia para exigir el cumplimiento de las políticas de control vectorial, en el caso de ser necesarias.

Finalmente, ante la posible picadura del vector, se observa que un alto porcentaje (58,3%) realiza medidas inadecuadas como rascarse o no hacer nada, o directamente afirma no saber qué hacer. En menor proporción (22%), los estudiantes de la zona dicen que acudirían al médico. El porcentaje de estudiantes que toma medidas adecuadas resulta inferior a las reportadas por jóvenes de zonas endémicas del Perú, donde la búsqueda de información en los puestos de salud y la consulta al médico son actitudes asumidas por más del 95% de los estudiantes ante la posibilidad de la picadura (CABRERA y OTROS, 2003).

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

De manera general, los resultados del presente estudio muestran que el conocimiento acerca de la transmisión de la enfermedad de Chagas, así como de sus factores de riesgo y sus consecuencias, es limitado en la zona donde se llevó adelante el trabajo. Sin embargo, es necesario destacar que las nociones que posee la comunidad sobre este tema son producto de la tradición oral, ya que en la zona, hasta el momento, no se han realizado programas educativos en torno a esta problemática. Estas concepciones identificadas en la comunidad han servido para el diseño y ejecución de un programa de vigilancia y promoción de la salud con participación comunitaria (actualmente en curso), a través de las escuelas de cada corregimiento. Así, a partir de este estudio se está llevando a cabo en lo concreto el complemento base que necesitan los programas descentralizados de salud en el Caribe colombiano, y se apunta a que el mismo sea considerado a modo de prueba piloto a ser replicada en otras regiones del país y también en otros países de América Latina.

El diseño e implementación de proyectos que involucren a las comunidades, de manera activa y respetando sus pautas socioculturales (SANMARTINO, 2006), se convierte en una vía para optimizar los logros obtenidos con las medidas tradicionales de control y subsanar ciertos problemas de efectividad de los programas generados por los gobiernos nacionales o locales. Por otra parte, las concepciones sobre el tema se convierten en herramientas indispensables para la democratización del conocimiento científico referido al Chagas (SANMARTINO, 2009), resultando su indagación el paso previo necesario para pensar y llevar a la práctica cualquier proyecto educativo o de divulgación. Se trata de hacer frente a esta problemática a partir de las concepciones de los actores, rescatando los saberes locales, para que las medidas de prevención y control a implementar tengan un sustento sólido y, lo que es más importante, destinatarios reales (SANMARTINO, 2006). En este contexto, la participación de los escolares en la vigilancia entomológica, previa indagación de sus prácticas y conocimientos referidos al tema para adecuar la capacitación específica, es una alternativa altamente recomendable que favorecerá el desarrollo sostenido de acciones de prevención contextualizadas, apuntando a la apropiación de las mismas por parte de las comunidades afectadas.

Como corolario de la experiencia aquí presentada, resta rescatar la importancia de fomentar el desarrollo de una cultura científica local, adecuada a problemáticas concretas, acorde a los escenarios particulares y que no necesariamente esté orientada a promover los últimos adelantos científicos y tecnológicos, sino a fortalecer las capacidades de los jóvenes para tomar una actitud crítica y activa frente a su realidad cotidiana.

## BIBLIOGRAFÍA

- ASIN, Sonia y CATALÁ, Silvia (1991). «Are Dead *Triatoma infestans* a Competent Vector of *Trypanosoma cruzi*?» *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 86, n.º 3, pp. 301-305.
- ÁVILA, Gustavo y OTROS (1998). «La enfermedad de Chagas en la zona central de Honduras: conocimientos, creencias y prácticas». *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 3, n.º 3, pp. 158-63.
- BRICEÑO-LEÓN, Roberto (1998). «A cultura da enfermidade como fator de proteção e de risco», en R. PEIXOTO VERAS y OTROS (orgs.). *Epidemiologia: contextos e pluralidade*, pp.121-131. Río de Janeiro: Fiocruz/ABRASCO. (Serie Epidemiológica 4).
- y MÉNDEZ GALVÁN, Jorge (2007). «The Social Determinants of Chagas Disease and the Transformation of Chagas Disease and the Transformation of Latin America». *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 102, supl. 1, pp. 109-112.
- CABRERA, Rufino y OTROS (2003). «Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en población escolar de una zona endémica del Perú». *Cadernos de Saúde Pública*, vol. 19, n.º 1, pp. 147-54.
- CANTILLO-BARRAZA, Omar (2009). «Ecoepidemiología de la enfermedad de Chagas en la Isla de Mompós (Isla Margarita) Colombia». Tesis de Maestría. Medellín: Instituto de Biología, Universidad de Antioquia.
- CASTAÑO-GIRALDO, Etna y FONSECA-DÍAZ, Andrés (2009). «Cartografías contemporáneas de la investigación». *Educación y Educadores*, vol. 12, n.º 1, pp. 30-42.
- CROCCO, Liliana y OTROS (2005). «Enfermedad de Chagas en Argentina: herramientas para que los escolares vigilen y determinen la presencia de factores de riesgo en sus viviendas». *Cadernos de Saúde Pública*, vol. 21, n.º 2, pp. 646-51.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2005). «Resultados preliminares. Censo general Colombia 2005, resultados población conciliada a 30 de junio de 2005». Disponible en: [www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL\\_PDF\\_CG2005/134687T000.PDF](http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/134687T000.PDF) [consulta agosto de 2011].
- DIAS, João (1986). «Participação comunitária nos programas de saúde». *Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais*, vol. 38, n.º 1, pp. 103-10.
- GIORDAN, André (2003). «Las concepciones del educando como trampolín para el aprendizaje. El modelo alostérico». *Revista Novedades Educativas*, n.º 154, pp. 6-19.
- GUHL, Felipe (2007). «Chagas Disease in Andean Countries». *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 102, supl. 1, pp. 29-37.
- ; PINTO, Nestor y AGUILERA, Germán (2009). «Sylvatic triatominae: A New Challenge in Vector Control Transmission». *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 104, supl. 1, pp. 71-75.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI (IGAC) (1986). «Estudio general de suelos de los municipios de Caimito, La Unión de Sucre, Majagual, San Benito Abad, San Marcos y Sucre». Bogotá: IGAC.
- MARREIRO VILLELA, Marcos y OTROS (2009). «Avaliação de conhecimentos e práticas que adultos e crianças têm acerca da doença de Chagas e seus vetores em região endêmica de Minas Gerais, Brasil». *Cadernos de Saúde Pública*, vol. 25, n.º 8, pp. 1701-10.

- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) (1991). «Control of Chagas Disease: Report of a WHO Expert Committee». *Technical Report Series* 811, pp. 1-42. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- (2007). «Reporte sobre la enfermedad de Chagas. Grupo de trabajo científico». OMS-TDR/GTC/06, TDR/SWG/09. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2007/TDR\\_SWG\\_09\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2007/TDR_SWG_09_spa.pdf).
- SANMARTINO, Mariana (2006). «Faire face à la maladie de Chagas en partant des conceptions des populations concernées». Tesis doctoral. Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación, Universidad de Ginebra. Disponible en: <http://archive-ouverte.unige.ch/vital/access/manager/Repository/unige:381>.
- (2009). «Chagas, educación y perspectiva CTS», en J. C. ARRIVILLAGA, M. EL SOUKI y B. HERRERA (eds.), *Enfoques y temáticas en entomología*. Tema 13, pp. 202-16. Caracas: Sociedad Venezolana de Entomología, Astro Data SA.
- y CROCCO, Liliana (2000). «Conocimientos sobre la enfermedad de Chagas y factores de riesgo en comunidades epidemiológicamente diferentes de Argentina». *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 7, n.º 3, pp. 173-177.
- SILVA, Rubens da y OTROS (2004). «Pesquisa sistemática positiva e relação com conhecimento da população de assentamento e reassentamento de ocupação recente em área de *Triatoma sordida* (Hemiptera, Reduviidae) no Estado de São Paulo, Brasil». *Cadernos de Saúde Pública*, vol. 20, n.º 2, pp. 555-61.
- VASCONCELOS, Eymard (1998). «Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias». *Cadernos de Saúde Pública*, vol. 14, supl. 2, pp. 39-57.