

## Educación para la salud en áreas rurales. Enfermedad de Chagas en Tucumán, Argentina

### *Health Education in rural areas. Chagas disease in Tucumán, Argentina*

**María Emilia Ferrero, Elsa Meinardi y Carla Cecere**

*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad de Buenos Aires. Argentina.*

#### **Resumen**

El propósito central de este trabajo fue implementar una intervención educativa dirigida a estudiantes de escuelas primarias de comunidades rurales de la provincia de Tucumán, en Argentina, centrada en la prevención y el control de la enfermedad de Chagas. La propuesta incluyó tres etapas: la indagación de las concepciones iniciales de los y las estudiantes sobre la enfermedad y su vector mediante encuestas individuales, la implementación de un taller con actividades participativas diseñadas para tal fin y la toma de una encuesta posteriormente al mismo. En este trabajo presentamos las actividades que formaron parte del taller y los resultados de ambas encuestas. En algunos casos se notó una escasa modificación de las nociones iniciales de los niños y niñas, lo cual indica la necesidad de profundizar en el conocimiento de las representaciones compartidas por la comunidad, y la importancia de seguir trabajando en la generación de estrategias de educativas centradas en la enfermedad de Chagas.

**Palabras clave:** Educación para la salud, Enfermedad de Chagas, comunidades rurales.

#### **Abstract**

*The main goal of the current study was to implement an educational intervention focused on the prevention and control of Chagas disease that was carried out among primary school students living in rural communities from Tucumán province, Argentina. The proposal included three phases: the inquiry into the initial conceptions of the students about the disease and its vector using individual surveys, followed by the design and implementation of participatory workshops, and a subsequent survey. In this study we show the activities developed during the workshop and the results obtained from both surveys. The few changes in some of the children initial conceptions highlighted the need for a deeper understanding of the representations shared by the community, and the importance to keep working on creating educational strategies centered for preventing Chagas disease.*

**Keywords:** Health education, Chagas disease, rural communities.

## 1. ECOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

El Mal de Chagas constituye la enfermedad desatendida con mayor impacto en morbilidad y mortalidad en Latinoamérica, con aproximadamente 9 a 11 millones de infectados y 15.000 muertes anuales (Schofield et al., 2006). Por los numerosos factores involucrados, a los cuales se suman aquellos de poder político y económico, constituye no sólo una enfermedad tradicional de la pobreza, sino un ejemplo de los mecanismos de ocultamiento y exclusión como forma de discriminación social y laboral (Storino, 2000; Sanmartino, 2005).

La estrategia más empleada para interrumpir la transmisión de *Trypanosoma cruzi*, agente causal de la enfermedad, es la reducción de la abundancia de su principal vector, el insecto hematófago *Triatoma infestans* (Ti; conocido en Argentina como "vinchuca"), mediante la aplicación de insecticidas residuales, alcanzando notorios éxitos en Uruguay, Brasil y Chile (TDR News, 2000) y moderados en la región del Gran Chaco.

90

Luego de los rociados de las viviendas con insecticidas, el peridomicilio<sup>1</sup> se convierte en una fuente de reinfestación para la comunidad, aumentando el riesgo de infestación de las viviendas (Cecere et al., 2002). De allí que la detección temprana de los sitios peridomésticos reinfestados sea esencial para evaluar los efectos de las prácticas de control y para establecer la necesidad de acciones adicionales (Cecere et al., 2002; Vazquez-Prokopec et al., 2002). La vigilancia entomológica que sigue a los rociados masivos con insecticida requiere de una atención permanente para detectar los focos de triatominos. Además, dicha vigilancia es difícilmente sustentable en lugares alejados y poco accesibles. En este contexto, para alcanzar una gestión sustentable del control de la enfermedad es esencial una amplia participación social y una fuerte promoción del cuidado de la salud en escuelas de áreas rurales endémicas en un marco de desarrollo social, político y económico sustentable (Gürtler et al., 2001; 2008).

---

<sup>1</sup> Peridomicilio, peridoméstica: refieren al área alrededor de una vivienda en un radio de cien metros aproximadamente.

## 2. EDUCACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

La promoción de la salud es considerada una piedra angular de la atención primaria y una función básica de la salud pública (Organización Mundial de la Salud, 2007). El reconocimiento del valor de dicha promoción es cada vez mayor debido a la eficacia y al costo-eficacia con que reduce la morbilidad y mitiga el impacto social y económico de las enfermedades.

En el caso de la enfermedad de Chagas, la vigilancia generada por los organismos oficiales es desde onerosa hasta no factible, cuando los operarios deben movilizarse en áreas extensas. Una población informada, instruida y alerta frente a la presencia del vector contribuirá significativamente a la detección, rápida notificación e inmediato rociado selectivo de las poblaciones remanentes de insectos. Esto requiere de una educación que propicie la participación comunitaria, y no simplemente de cualquier otro tipo de educación sanitaria (Villarreal, 1993). Algunas experiencias han demostrado la posibilidad de organizar pequeñas comunidades alrededor de sus intereses de salud, partiendo de sus necesidades y de su saber.

La participación comunitaria en el control de enfermedades tropicales implica que la población es conscientemente incluida en el planeamiento, implementación y evaluación de las actividades que afectan sus vidas. De los componentes involucrados en la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas se sabe relativamente bastante acerca de la biología del parásito, sus vectores y reservorios, pero muy poco sobre el papel que juegan en el control de la enfermedad las personas que habitan en áreas rurales endémicas, a pesar de que pueden ser un factor importante en el control de su transmisión y en la prevención por su acción o su no-acción, en un medio ecológico y social determinado. Las personas que habitan las distintas zonas endémicas demuestran cansancio frente a todo un conjunto de acciones de control y vigilancia que no se les consulta ni explica, o de las que no participan. Pero, principalmente en condiciones de baja endemicidad, el problema se incrementa pues el poblador no percibe la necesidad de un control vectorial y parasitario para disminuir el riesgo de reinfestación<sup>2</sup> y de infección en una comunidad (Service, 1993).

---

<sup>2</sup> Reinfestación refiere a la reaparición del vector después de haber realizados acciones de control.

### 3. PROPÓSITOS DE NUESTRO TRABAJO Y METODOLOGÍA

El presente estudio fue desarrollado en el marco de un proyecto de investigación sobre eco-salud de la enfermedad de Chagas en la provincia de Tucumán, Argentina, dirigido a establecer una estrategia sustentable de control y vigilancia de su vector con la participación de las comunidades locales, basado en las pautas establecidas por el Programa Federal de Chagas<sup>3</sup> (2008). El propósito del estudio fue diseñar e implementar una intervención educativa para la prevención de la transmisión de *T. cruzi* dirigida a escolares de Educación General Básica (EGB<sup>4</sup>) y su evaluación posterior. Las actividades consistieron en:

- a) *La indagación de los conocimientos sobre la enfermedad y su vector mediante encuestas individuales (Anexo I, Encuesta 1).*
- b) La implementación en las escuelas de un Taller conformado por una secuencia didáctica de 6 actividades participativas (Anexo II y Anexo III)
- c) El diagnóstico de los saberes seis meses después de la implementación del Taller (Encuesta 2).

92

Las escuelas involucradas en la experiencia, públicas y de gestión estatal, fueron: N° 213- Quilmes Centro, N° 217-El Bañado y N° 33-El Paso. Representan la totalidad de las instituciones de nivel primario del área geográfica en la que se realizó el trabajo y se encuentran ubicadas en las comunidades con mayor número de habitantes. Las dos primeras son escuelas-albergue de doble jornada y multigrado (5° y 6° año del 2° ciclo de EGB comparten aula y docente); la última es de jornada simple y 1° y 2° ciclo de EGB comparte aula y docente. En la Encuesta 1 y el Taller participaron 66 niños y niñas de 12 comunidades rurales del Departamento de Tafí del Valle, de los cuales 48 participaron luego en la Encuesta 2.

Las actividades del Taller fueron presentadas por el grupo de investigación y discutidas con las directoras, maestras y maestros de todas las escuelas. Se decidió en forma conjunta dirigir las actividades a los escolares del 2° ciclo de EGB. También participaron unos pocos estudiantes del 1° y 3° ciclo que se encontraban presentes en el momento de las actividades. Toda la participación fue voluntaria y las actividades se desarrollaron dentro del horario de clases.

---

<sup>3</sup> Actualmente denominado Programa Nacional de Chagas.

<sup>4</sup> EGB: Educación General Básica en Argentina. Comprende estudiantes de 6 a 14 años.

*Encuesta 1.* El número y la complejidad de las preguntas se acordó de manera tal que pudieran ser respondidas en aproximadamente una hora, en forma individual y por escrito, sin el apoyo de los/as docentes, refiriendo a los siguientes temas: conocimiento sobre el vector, hábitos alimentarios y lugares de refugio; enfermedad, transmisión y síntomas; medidas de control de los insectos vectores (Anexo I).

Las preguntas estuvieron dirigidas a conocer si los niños y niñas habían oído hablar de la enfermedad de Chagas y cómo habían obtenido esa información; además, qué información tenían respecto de cómo se producía y cuáles eran los síntomas (de manera somera) o los daños que ocasiona en el cuerpo. En las primeras preguntas no se nombró la vinchuca para no afectar la respuesta a la pregunta acerca de cómo se produce la enfermedad.

Se incluyó una pregunta dirigida a determinar si los escolares podían identificar *T. infestans*, para lo cual se mostraron dibujos de todos sus estadios, además de otros insectos similares. A partir de esto se determinó el número de encuestados que pudo reconocer el vector en alguno de sus estadios, diferenciándolo de otros insectos. Se indagó sobre las actitudes que debería tomar un adulto ante la presencia de vinchucas en una casa, desligando a los niños de la responsabilidad y buscando determinar cuál es el accionar que esperan de los mayores con los que conviven. El conocimiento sobre la ecología del vector se estimó teniendo en cuenta el número de encuestados que conocía los sitios de refugio (domiciliarios y peridomiciliarios) que albergan vinchucas y sus hábitos de alimentación. Finalmente se les preguntó acerca de qué creen que se podría hacer para que no haya vinchucas en una casa.

*Taller.* El objetivo general de las 6 actividades se centró en que los niños y niñas se apropiaran de los conceptos sobre la enfermedad de Chagas y sobre la biología del insecto vector (*T. infestans*, vinchucas), de forma tal que el conocimiento se transformara en una herramienta para la promoción de su salud.

A partir de bibliografía específica (Crocco et al., 2002, 2002:b, 2005; Meinardi, 2010; AA.VV., 1994; Sanmartino, 2005, 2011) se diseñó una secuencia didáctica original con una modalidad de Taller, que involucró una participación activa y constante de los y las estudiantes. Las actividades se planificaron con el propósito de que los niños y niñas conocieran aspectos relacionados con el ciclo de vida, hábitat, hábitos, identificación y modo de captura del vector, y fueran capaces de describir la vía de transmisión vectorial.

*Actividad 1:* Con el fin de presentar el ciclo de vida del vector se usó material fijado (dentro de tubos de vidrio) que mostraba los distintos estadios (Anexo II, Figura 1) y se diseñó un afiche con la imagen de *T. infestans* adulto con sus principales características morfológicas, además del ciclo de vida (Anexo II, Figura 2). Se señaló la relación de tamaño y morfología entre los diferentes estadios y se comparó las fases de la vida de las vinchucas desde el huevo hasta el adulto con las de las gallinas, por la familiaridad de los niños con este último conocimiento. Posteriormente, los grupos de estudiantes debían reconstruir por sí solos dichas fases de manera secuencial, utilizando las tarjetas con imágenes de los distintos estadios del ciclo de vida que se confeccionaron para tal fin (Anexo II, Figura 3).

*Actividad 2:* En esta actividad, cada grupo de estudiantes armó una vinchuca a partir de sus partes (cuerpo, cabeza, pico, alas, patas, confeccionadas en goma; Anexo II, Figura 4). Luego, en plenario, se discutió acerca de las características principales de la vinchuca adulta (marcas del tejido conectivo, alas desarrolladas, pico con función alimenticia, etc.) y se enfatizó las similitudes y diferencias con otros estadios y con otros insectos. Con esta actividad se buscó que los estudiantes pudieran reconocer más fácilmente las características principales del vector para diferenciarlo de otros insectos.

94

*Actividad 3.* Esta actividad procuró la identificación de los sitios de refugio de las vinchucas. Se formaron dos grupos a los que se entregó pequeñas vinchucas de goma con la consigna de ubicarlas en un cuadro en el que se hallaba representada una vivienda típica y estructuras peridomésticas (Anexo II, Figura 5). Al finalizar la actividad se discutió en plenario si los lugares señalados por ellos/as eran posibles refugios para las vinchucas. De esta forma se identificó cuáles refugios conocían y, al compartir la información, se esperaba que pudieran identificar aquellos que no habían reconocido previamente.

*Actividad 4.* Estuvo dirigida a dar cuenta de las medidas a adoptar frente a la presencia del vector. En plenario se debatió acerca de “¿qué hacer si ven vinchucas?”. Luego del debate se procedió a practicar la maniobra de captura de vinchucas, confeccionadas con goma y de tamaño real, con bolsas simples que se usan a modo de guante, para luego ser almacenadas en otra bolsa con cierre hermético.

*Actividad 5.* Consistió en una intervención dialogada con los escolares, en la que se proporcionó información relevante sobre la tríada ecológica-epidemiológica agente/vector/huésped de la enfermedad, con el fin de que comprendan la vía de transmisión vectorial y que relacionen el hábito de alimentación del vector con la infección por el parásito. Además, se buscó que los/as estudiantes describieran las precauciones que se pueden tomar ante la eventual picadura y/o defecación del vector sobre la piel. Se mostró un afiche que representa la reacción de una persona afectada por la picadura de una vinchuca (Anexo II, Figura 6). Al finalizar, se realizó una representación en la cual los niños y niñas simulaban la picadura de una vinchuca y la posible reacción del afectado.

*Actividad 6.* Al final de la secuencia didáctica se incluyó una actividad dirigida a que los niños aprendieran a identificar las acciones de control y prevención (Anexo III). Para eso, se pidió que describieran 4 imágenes que representaban acciones de vigilancia y control de triatominos: búsqueda del vector en domicilio, orden y limpieza de la vivienda, revoque de paredes y rociado del domicilio. Además, se solicitó que incluyeran, en lo posible, una acción diferente a las mostradas en las imágenes.

Finalizada la secuencia didáctica, se desarrollaron los temas relacionados con el diagnóstico y tratamiento contra el parásito bajo una modalidad de preguntas y charla informativa, en la cual se explicó por qué es importante conocer si un niño o niña está infectado y cuáles son los estudios que se realizan para que el médico pueda iniciar el tratamiento contra el parásito.

*Encuesta 2.* Con el fin de recabar información acerca de la información con que contaban los niños y niñas seis meses después de su participación en el Taller, se tomó una segunda encuesta individual en las 3 escuelas de Tafí del Valle. Las preguntas se entregaron de manera secuencial con el fin de evitar que pudieran usar información volcada en el instrumento para responderlas. Esta Encuesta constó de 6 preguntas, abarcando los temas tratados durante el Taller: la enfermedad, su transmisión y la posibilidad de cura bajo tratamiento; el vector, nombre y reconocimiento; hábitos alimentarios del insecto y su vinculación con la transmisión del parásito; lugares de refugio y medidas de control contra el insecto.

Al finalizar la encuesta se volvieron a responder las preguntas en forma grupal con una charla orientada por el grupo de trabajo. Por último, los niños y niñas diseñaron afiches con los contenidos básicos tratados durante el taller, con el objetivo de comunicar dicha información al resto de la comunidad educativa.

En la primera pregunta relacionada con la enfermedad, se propuso a los y las estudiantes una serie de respuestas de opción múltiple con el fin de determinar si podían reconocer la vía de transmisión vectorial, la forma de detección y la cura de la enfermedad. La pregunta se presentaba por medio de una escena en la que uno de los personajes interroga a otro respecto de cómo contrajo la enfermedad de Chagas. Se esperaba que los niños pudieran identificar entre las opciones que el mecanismo principal de la transmisión del parásito era la picadura de “un bicho” (no se nombra la vinchuca para no dar información sobre una actividad posterior). En una segunda escena el personaje pregunta cómo es que el doctor detectó la enfermedad. Se esperaba que los niños identificaran dentro de las opciones que la enfermedad se detecta por medio de un análisis de sangre, dado que durante el taller se realizó una intervención dialogada donde se explicó a los niños la vía de transmisión vectorial. En la tercera escena se interrogaba sobre la cura de la enfermedad. Se esperaba que los niños dieran por correcta la opción que plantea que la enfermedad tiene cura si se toma la medicación indicada por el profesional médico; que pudieran dar cuenta de algunos conceptos trabajados durante el taller y que pusieran en duda sus concepciones previas (erróneas) acerca de la incurabilidad de la enfermedad en niños menores de 14 años y la cura a través de prácticas alternativas como la curandería. Por último, se propuso que mencionaran otras formas de curar la enfermedad dando lugar a que se expresaran respecto de las creencias populares de su comunidad.

96

En la segunda pregunta se propuso que nombraran el “bicho” que produce la enfermedad de Chagas; posteriormente se presentó un cuadro compuesto por varios insectos dentro de los cuales no estaba la vinchuca y se preguntó si podían identificar el transmisor de la enfermedad; si reconocían que no había vinchucas en el cuadro se les pedía que dibujaran el insecto. Se esperaba que los niños y niñas no confundieran la vinchuca con los otros insectos presentados y que esquematizaran los rasgos principales del insecto.

En la tercera pregunta se mostró fotografías de cada estadio del ciclo de vida de la vinchuca y se les dio respuestas de tipo opción múltiple para indicar las que consideraban correctas. Se preguntó en cuál o cuáles de los estadios las



vinchucas se alimentan de sangre (teniendo en cuenta que durante el diagnóstico inicial el conocimiento sobre el hábito de la vinchuca fue predominante) y en cuál o cuáles son transmisoras de la enfermedad. Se esperaba que los escolares respondieran que las vinchucas se alimentan y transmiten la enfermedad tanto en sus estadios de ninfa como en su estadio adulto. Para vincular el ciclo de vida con la vía de transmisión vectorial se preguntó en qué caso se puede contraer la enfermedad, si basta con la picadura de la vinchuca o si además esta debe dejar sus deyecciones sobre la piel. Finalmente se planteó si es posible que las vinchucas, que se crían en los corrales linderos a las viviendas, pueden llegar volando o caminando a los domicilios. Se esperaba que consideraran los mecanismos más probables de reinfestación o invasión de las viviendas por triatomos mediante dispersión activa, volando o caminando desde lugares próximos.

En la cuarta pregunta se pidió que mencionaran los sitios donde habían visto vinchucas y también que enumeraran los sitios que se nombraron durante el taller.

En la quinta pregunta se presentaron seis cuadros con situaciones en las que los personajes deben tomar medidas frente a la presencia de vinchucas para que decidieran cuáles eran correctas y cuáles eran erradas. Se esperaba que pudieran identificar que no es correcto coleccionar las vinchucas con las manos descubiertas, explicando el riesgo de entrar en contacto con el parásito; que no es correcto dejar el insecto muerto en el piso, explicando que alguien más podría entrar en contacto con el parásito y que tampoco es adecuado no tomar ninguna medida. Los cuadros con actitudes correctas contemplaban acciones como: avisar a un adulto, juntar la vinchuca sin tocarla, matarla con veneno (insecticida).

Finalmente se les entregó una hoja para que escribieran sugerencias de qué creían que deberían hacer para que no hubiera vinchucas en las viviendas, esperando que pudieran plasmar lo que se había trabajado a lo largo de la intervención educativa.

#### 4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA 1

El porcentaje de escolares encuestados que manifestó haber escuchado hablar sobre la enfermedad de Chagas fue de 62%. Entre los que respondieron afirmativamente, el 44% declaró haber adquirido la información principalmente

en las escuelas, mientras que el 41% mencionó haberla obtenido en sus casas. En este caso las opciones de respuesta para esta pregunta no eran excluyentes y hubo niños y niñas que señalaron más de una opción.

Aun cuando el 91% dijo haber visto vinchucas en algún momento, el conocimiento que tenían sobre la enfermedad resultó ser escaso. Solo el 32% relacionó la vinchuca con la enfermedad, y ninguno de ellos pudo explicar la vía de transmisión vectorial ni hizo referencia a la materia fecal de las vinchucas como medio de transmisión vectorial (vía contaminativa). Las y los encuestados tampoco mencionaron otras vías de transmisión. Al menos un signo o síntoma de la enfermedad fue identificado por el 39% de los encuestados.

Respecto de los sitios de refugio de las vinchucas, el 29% señaló sitios domiciliarios y el 68% identificó sitios peridomiciliarios. El conocimiento sobre los sitios de refugio domiciliario fue evaluado considerando cuántos de los 6 seis sitios correctos (techo, grietas, cama, cuadros, cajas acumuladas, ropa acumulada) eran marcados con una cruz en un dibujo de una vivienda típica<sup>5</sup>. A estas opciones se agregaban 4 incorrectas: pared (sin grietas), piso, cajones de uso diario, mesada. Si se marcaban al menos 3 de los sitios correctos y no más de 2 incorrectos se consideró que conocían los sitios de refugios de las vinchucas en domicilio. Para evaluar el conocimiento sobre los sitios de refugio en peridomicilio se definió que los conocían cuando marcaban al menos el corral y el gallinero. El máximo de cruces marcadas por encuestado fue de 7 en sitios del domicilio y 5 en sitios del peridomicilio.

98

El 64% reconoció algún estadio de *T. infestans* y no lo confundió con otros insectos presentes en la muestra; el 90% de estos reconoció el estadio adulto y al menos un estadio ninfal y el 69% de los encuestados tenía conocimiento sobre el hábito alimentario hematófago de las vinchucas.

El proceder frente a la presencia de vinchucas en la casa se evaluó dividiendo las respuestas en dos categorías: "Notificar" y "Tomar medidas". Para estimar el número de encuestados que propusieron la primera opción se tuvieron en cuenta las siguientes respuestas: comunicar la presencia de vinchucas a los técnicos de la CNCV<sup>6</sup> u otro actor no identificado y guardar la vinchuca en un recipiente; para el caso de la segunda categoría se consideraron las respuestas: fumigar, echar veneno y matar las vinchucas.

<sup>5</sup> La vivienda típica de la zona es el denominado "rancho", con paredes de adobe y techo de paja.

<sup>6</sup> CNCV: Coordinación Nacional de Control de Vectores.

El 48% de los encuestados mencionó que ante la presencia de vinchucas se debe notificar el hallazgo. El 47% manifestó que se deben tomar medidas ante la presencia de vinchucas; la mayoría de los que propusieron tomar medidas refirieron a “matar al insecto” (81%) y un bajo porcentaje de encuestados refirió específicamente a “fumigar” la vivienda (19%). La notificación seguida de la toma de medidas de control fue señalada por el 3%. Sólo el 2% de los encuestados declaró que no se debe hacer nada ante la presencia de vinchucas.

Respecto de qué se debe hacer para controlar y prevenir la presencia de vinchucas en las viviendas, la categoría “recorrer a la CNCV” comprende las respuestas de aquellos escolares que mencionaron “llamar a los vinchuqueros” y fue indicada por el 25% de los escolares. El 63% de los niños y niñas manifestó que se debe tomar medidas. La mayoría de los encuestados que propuso “Tomar medidas” hizo referencia a “Echar veneno, fumigar” (más del 90%); menos del 10% refiere a medidas preventivas (limpieza, búsqueda activa de vinchucas, mejoramiento de vivienda, impedir la presencia de animales domésticos dentro del domicilio). Sólo el 5% señaló “recorrer a la CNCV y tomar medidas” y el 7% declaró no conocer las medidas a tomar para prevenir la presencia del vector en el domicilio.

## 5. RESULTADOS DE LA ENCUESTA 2

En la Encuesta 2, el 99% de los niños y niñas relacionó la vinchuca con la enfermedad de Chagas, lo cual difirió significativamente del resultado de la Encuesta 1 (32%). El porcentaje de escolares que identificó la vía de transmisión vectorial como medio para contraer la enfermedad fue del 50% en la Encuesta 2, mientras que en el diagnóstico inicial ningún niño mencionó dicha vía. Se consideró que conocían la vía de transmisión vectorial cuando los niños respondían que la enfermedad se produce por “la picadura de un bicho” (Pregunta 1, Encuesta 2), que “la vinchuca” era el insecto que producía la enfermedad (Pregunta 2, Encuesta 2) y cuando señalaban que la vinchuca debe “picar y hacer caca” para transmitir la enfermedad (Pregunta 3, Encuesta 2).

El 42% de los escolares señaló que las vinchucas son transmisoras de la enfermedad en todos sus estadios. Además, el 69% de los niños que identificó la vía de transmisión vectorial señaló que para contraer el parásito (infectarse) la

vinchuca debe dejar sus deyecciones sobre la piel, lo cual difirió significativamente de lo observado en la Encuesta 1, en la que ningún niño mencionó la materia fecal de las vinchucas como medio de transmisión vectorial.

Respecto de los sitios de refugio, el porcentaje de encuestados que identificó los sitios domiciliarios fue de 30%, lo cual no difirió significativamente del valor hallado en la Encuesta 1.

En la identificación de los sitios de refugio en peridomicilio se halló una disminución significativa de las respuestas correctas respecto de la Encuesta 1 (Tabla 1). Esto podría deberse a que en la segunda Encuesta se solicitó que recordaran los sitios (“Si alguna vez viste vinchucas escribí dónde...; recordá los que nombramos en el Taller”), mientras que en la Encuesta 1 debían marcar los sitios en las imágenes ofrecidas. Además, no se indicó que era importante mencionar todos los sitios que recordaban. Los niños pudieron haber pensado que mencionar uno o dos ejemplos era suficiente. La tarea, formulada de esta manera pudo estar apelando a una mayor demanda que la planteada en la Encuesta 1, en la cual contaban con apoyo visual para la ubicación de los sitios.

100

Respecto de la identificación de las vinchucas (reconocimiento de *Ti*), sólo el 20% de los encuestados señaló que los insectos representados en la figura no eran vinchucas y dibujó el vector con sus principales características. Este resultado mostró una diferencia significativa respecto de la Encuesta 1, que podría deberse a la dificultad que representó la actividad de dibujar una vinchuca, lo cual puede ser más complejo que señalar si la encuentra en una foto. Este hecho podría haber sesgado las respuestas.

El porcentaje que mencionó que la vinchuca se alimenta de sangre en todos sus estadios no difirió mucho respecto de la primera encuesta.

Respecto de las medidas de control y prevención, la Tabla 1 muestra los porcentajes de respuestas sobre qué hacer ante la presencia de vinchucas, obtenidos en ambas Encuestas. Las cuatro categorías de respuestas excluyentes consideradas fueron: a) “Notificar” que incluyó como respuesta exclusiva “Avisar a un adulto”; b) “Tomar medidas”, que incluyó como respuesta exclusiva “Matarla con veneno”; c) “Ambas”, en este caso se consideró las respuestas que mencionaron las dos acciones previas como correctas; d) “Nada”, que incluyó como respuesta “No hacer nada”; y e) “Otros”, que consideró como respuestas “juntarla sin tocarla”. En la Encuesta 1 las respuestas más frecuentes

fueron: notificación del hallazgo y tomar medidas, lo cual difirió notablemente de los resultados de la Encuesta 2, en la cual la mayoría de los niños y niñas propusieron ambas acciones (75%).

**TABLA 1**  
**Porcentaje de respuestas según categorías excluyentes sobre qué se debe hacer frente a la presencia de vinchucas y para prevenir la presencia del vector.**

	Encuesta 1(%)	Encuesta 2 (%)
¿Qué hacer si hay vinchucas?		
Notificar	48	10.5
Tomar medidas	47	10.5
Ambas	3	75
Nada	2	0
¿Qué hacer para que no haya vinchucas?		
Recurrir a la CNCV	25	13
Tomar medidas	63	43
Ambas	5	35
Nada	0	7
No sabe	7	2

El diagnóstico sobre las actitudes para prevenir la presencia del vector se realizó con una pregunta de respuesta abierta y las diferentes actitudes mencionadas fueron agrupadas en cinco categorías: “Recurrir a la CNCV” se compuso de respuestas alusivas a “Llamar a los vinchuqueros”; “Tomar medidas” incluyó respuestas que refirieron a desinfectar, limpiar, revisar y ordenar el domicilio y peridomicilio y evitar que el vector entre en la casa; “No sabe” y “Nada” contemplaron aquellas respuestas en las que se explicitaba no saber qué acciones realizar para prevenir la presencia del vector y no se debe hacer nada, respectivamente.

En la Encuesta 1 la categoría más mencionada fue “Tomar medidas” (63%) seguida de “Recurrir a la CNCV” (25%), mientras que en la Encuesta 2 las respuestas se distribuyeron entre “Tomar medidas” (43%) y “Ambas” (35%), seguidas de “Recurrir a la CNCV”. Las categorías “No sabe” y “Nada” fueron las menos representadas en ambas encuestas. Las medidas de prevención adicionales mencionadas en la Encuesta 2 respecto de la Encuesta 1 fueron: revisar y ordenar el domicilio y el peridomicilio, y evitar que el vector entre en la casa.

Las respuestas dadas en la Encuesta 2 señalan que, en caso de enfrentarse al vector, los niños incorporaron como alternativa combinar “Tomar medidas” y “Recurrir al CNCV”, cuando antes de la intervención mayormente optaban por solo “Tomar medidas”. Este resultado da cuenta de la incorporación de nuevas herramientas para el accionar individual y podría considerarse un resultado positivo del trabajo realizado con los niños y niñas. Cabe destacar que mencionaron medidas de prevención adicionales respecto de las enunciadas en el diagnóstico inicial, como revisar y ordenar el domicilio y peridomicilio y evitar que el vector entre en la casa. Estas medidas habían sido discutidas durante las actividades del Taller.

Durante el Taller se explicó que la cura de la enfermedad se realiza, en los casos posibles, con medicamentos y no a través de la curandería. Los resultados de la Encuesta 2 mostraron que no se logró un cambio significativo de las creencias previas sobre este aspecto.

## 6. CONCLUSIONES

102

Los resultados obtenidos en este estudio muestran, en acuerdo con otros trabajos publicados, la dificultad que representa cuantificar las concepciones presentes en los niños y la necesidad de continuar investigando desde la óptica de la educación, teniendo como punto de partida la búsqueda del conocimiento de las concepciones de los niños y niñas.

Numerosas investigaciones plantean que el conocimiento sobre la enfermedad de Chagas es un problema central a analizar en las comunidades afectadas (Sanmartino y Crocco, 2000; Cabrera, et al. 2003; Ávila Montes et al., 1998; Caballero-Zamora y De Muynck, 1999). Sin embargo, parte de la bibliografía se enmarca en metodologías cuantitativas que permiten conocer cuántas personas tienen determinados “conocimientos”, en el sentido de datos concretos o ideas aisladas. Sin embargo, es escaso el conocimiento que se tiene sobre las concepciones y creencias de las personas sobre el Chagas. De allí que consideramos necesario combinar estas metodologías con otras de naturaleza cualitativa como, por ejemplo, las entrevistas personales o los estudios de caso, con el fin de profundizar la comprensión acerca de dichas formas de pensar. Un ejemplo de esto es el resultado obtenido en la Encuesta 2 (Pregunta 1) respecto de las ideas de los niños y niñas acerca de la cura de la enfermedad.

Un 30% de los y las estudiantes respondieron afirmativamente, a pesar de que la charla final del taller se enfocó específicamente en tratar de modificar dicha concepción errónea.

Si se quiere alcanzar un mínimo de eficacia en los soportes de la transmisión del conocimiento (enseñanza, divulgación, promoción), el primer trabajo debe consistir, necesariamente, en conocer las concepciones personales de la población a la que se pretende llegar (Sanmartino, 2005; Giordán y De Vecchi, 1995). Desde este enfoque y con la metodología utilizada en el presente trabajo podemos concluir que la mayoría de los escolares se hallaban familiarizados con algunos aspectos básicos de la enfermedad. Sin embargo, no podemos afirmar que conocemos en profundidad las ideas y creencias sobre la enfermedad de Chagas que tienen los niños y niñas, y señalamos la necesidad de continuar en la búsqueda de estrategias didácticas alternativas.

Los ámbitos escolares y de formación docente no están exentos de las dificultades para adoptar una concepción de salud que pueda explicar adecuadamente tanto la emergencia de enfermedades como los modos de intervenir, prevenir y promover la salud de las poblaciones. Creemos que en relación con la enseñanza, al menos en la formación de profesores y en la escuela media, la concepción que se constituye en la más potente para lograr estos fines es la que menciona explícitamente el ambiente en sentido amplio, de manera tal que se evidencia que la salud de las poblaciones está condicionada por la forma en que se interviene en él (Meinardi, 2010).

La educación para la salud es un componente fundamental del desarrollo de los niños y adolescentes que afecta aspectos tan fundamentales como el equilibrio personal, la autonomía y el respeto y la relación adecuada con las otras personas y el medio. Por tanto, si se está de acuerdo en que la educación, como mínimo en su tramo obligatorio, debe atender al desarrollo global de dichas capacidades, la educación para la salud debe desempeñar un papel fundamental en la misma (del Carmen, 1996). La escuela, como mediadora en acciones de control de enfermedades, es el espacio clave desde donde promover la salud buscando proporcionar a las comunidades las herramientas necesarias para mejorarla y ejercer un control sobre ella (Crocco y col., 2006).

La solución a la problemática social no es posible tan sólo con una intervención educativa, como señala Gavidia (2009, pp.176). Somos conscientes que es necesaria la intervención de otras instituciones con capacidad educativa,

legislativa y ejecutiva. Pero la escuela también puede y debe contribuir a crear estados de opinión y a procurar ambientes más humanos y saludables; escuelas promotoras de salud en las que se considera al alumnado como agente activo modificador de su entorno.

Así, con el fin de interrumpir la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas estimamos ineludible la promoción de una educación para la salud acorde con las características eco-epidemiológicas y las concepciones presentes en las comunidades afectadas, que lleve a los niños y niñas y, a través de ellos a toda la comunidad, a la apropiación del control de la enfermedad y al cambio hacia una actitud alerta sostenible en el tiempo.

---

## BIBLIOGRAFÍA

AA.VV. (1994). *Manual para líderes: Control y vigilancia de la transmisión de Chagas con participación comunitaria utilizando tecnología apropiada*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Chagas Dr. Mario Fatala Chabén y Servicio Nacional de Chagas.

104

ÁVILA MONTES, G.; MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, M.; PONCE, C.; PONCE, E. y SOTO HERNÁNDEZ, R. (1998). La enfermedad de Chagas en la zona central de Honduras: conocimientos, creencias y prácticas. *Pan. Am. J. Public Health*, 3, pp. 158-163.

CABALLERO-ZAMORA, A. & DE MUYNCK, A. (1999). Actitudes y creencias de los indios quechuas de la provincia Zudañez, departamento de Chuquisaca, Bolivia, frente al vector de la enfermedad de Chagas. In: *Chagas, la Enfermedad en Bolivia. Conocimientos al Inicio del Programa de Control (1998-2002)* (J. R. A. Cassab, F. Noireau & G. Guillén, org.), pp. 171-197. La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social/OPS/OMS/Institut de Recherche pour le Developpement/ Instituto Boliviano de Biología de Altura.

CABRERA, R., MAYO, C., SUAREZ, N., INFANTE, C., NÁQUIRA, C. y GARCÍA ZAPATA, M. (2003). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en una población escolar de una zona endémica del Perú. *Cad. Saúde Pública*, 19(1), pp.147-154.

CECERE, M.; GÜRTLER, R.; CANALE, D.; CHUIT, R. y COHEN, J. (2002). Effects of partial housing improvement and insecticide spraying on the reinfestation dynamics of *Triatoma infestans* in rural northwestern Argentina. *Acta Tropica*, 84(2), pp.101-116.

CROCCO, L.; DE LONGHI, A., y CATALÁ, S. (2002). *Enfermedad de Chagas: Sugerencias para trabajar en el aula*. Córdoba: Editorial Universitas.



- CROCCO, L.; DE LONGHI, A. y MARTÍNEZ, M. (2002). *Enfermedad de Chagas: Módulo de actualización*. Córdoba: Editorial Universitas.
- CROCCO, L.; RODRIGUEZ, C.; CATALÁ, S., y NATTERO, J. (2005). Enfermedad de Chagas en Argentina: Herramientas para que los escolares vigilen y determinen la presencia de factores de riesgo en sus viviendas. *Cad. Saúde Pública*, 21 (2), pp. 646- 651.
- CROCCO, L.; RODRIGUEZ, C. y DE LONGHI, A. (2006). Modelo de gestión interinstitucional para la promoción de la salud desde la escuela: caso Chagas y dengue. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38 (6).
- del CARMEN, L. (1996). Educación para la salud. *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 9, pp. 5-6.
- GAVIDIA CATALÁN, V. (2009). El profesorado ante la educación y promoción de la salud en la escuela. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 23, pp. 171-180.
- GIORDÁN, A. y DE VECCHI, G. (1995). *Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos*. Sevilla: Díada Editora.
- GÜRTLER, R; VAZQUEZ-PROKOPEC, G. M.; CEBALLOS, L. A.; LUND PETERSEN, C. y SALOMON, O. (2001). Comparison between two artificial shelter units and timed manual collections for detecting peridomestic *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) in rural northwestern Argentina. *J. Med. Entomol.*, 38, pp. 429-436.
- GÜRTLER, R.; DIOTAIUTI, L. y KITRON, U. (2008). Commentary: Chagas disease: 100 years since discovery and lessons for the future. *Int. J. Epidemiol.*, 37, pp. 698-701; doi:10.1093/ije/dyn134.
- MEINARDI, E. (2010). *Educar en ciencias*. Buenos Aires: Paidós.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 60a asamblea mundial de la salud. (2007). Promoción de la salud en un mundo globalizado. Disponible en: [http://www.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA60/A60\\_18-sp.pdf](http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA60/A60_18-sp.pdf)
- PROGRAMA FEDERAL DE CHAGAS. (2008). *Guía para el control vectorial*. Ministerio de Salud de la Nación.
- SANMARTINO, M. (2005). Un entorno didáctico para 'hablar' del Chagas. *Revista Novedades Educativas*, 17 (178), pp. 56-61.
- SANMARTINO, M. (2011). Recursos no convencionales para hablar de Chagas en contextos educativos formales y no formales. Cap. 13. En: Crocco, L. (comp.) Chagas y promoción de la salud. Aportes para abordar la problemática en diferentes contextos. Facultad de Cs. Exactas, Físicas y Naturales, UNC. Ministerio de Ciencia y Tecnología, Gobierno de la provincia de Córdoba.
- SANMARTINO, M. y CROCCO, L. (2000). Conocimientos sobre la enfermedad de Chagas y factores de riesgo en comunidades epidemiológicamente diferentes de

Argentina. *Pan. Am. J. Public Health*, 7 (3), pp. 173-178. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v7n3/1409.pdf>

SERVICE, M. W. (1993). Community participation in vector borne disease control. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, 87, pp. 223-234.

SCHOFIELD, C. J.; JANNIN, J. y SALVATELLA, R. (2006). The future of Chagas disease control. *Trends in Parasitology*, 22, pp. 583-588.

STORINO, R. (2000). La cara oculta de la enfermedad de Chagas. *Rev. Fed. Arg. Cardiol.*, 29, pp. 31-44.

TDR News [en línea] UNDP/WORLD BANK/WHO (2000). Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR) 61. Disponible en: <http://apps.who.int/tdr/publications/tdrnews/pdf/TDRnews-issue-61.pdf>

VAZQUEZ-PROKOPEC, G. M.; CEBALLOS, L. A.; SALOMÓN, O. D. y GÜRTLER, R. E. (2002). Field trials of an improved cost effective device for detecting peridomestic populations of *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) in rural Argentina. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 97 (7), pp. 971-977.

VILLARROEL, G. (1993). Tres dimensiones de un modelo conceptual alternativo en educación para la Salud. En: *Las Enfermedades Tropicales en la Sociedad Contemporánea* (R. Briceño-León & J. C. Pinto Dias, coord.). Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana.

## 7. RECONOCIMIENTOS

Este estudio fue apoyado con fondos provenientes de World Health Organization (WHO)/Research and Training in Tropical Diseases (TDR), Universidad de Buenos Aires (UBA), Secretaria Ciencia y Técnica; Exactas con la Sociedad-FCEN-UBA y Consejo Nacional de Investigación Científicas y Técnicas (CONICET). MCC es investigadora de la CIC-CONICET Instituto IEGEBA. Agradecemos a la Lic. Psicología Beatriz Balde (Hospital Piñeiro-Gobierno de la CABA) por su colaboración en la elaboración de las encuestas y a la CNCV-Tucumán por su asistencia en el área de trabajo.

**Anexo I. ENCUESTA 1. Fecha.....**

Datos personales:

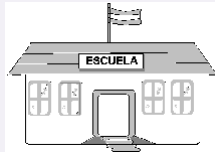
- Mi nombre es:.....
- Edad:.....
- Vivo en:.....
- Vivo con (escribí el nombre de los adultos con los que vivís):....
- Voy al \_\_\_\_\_ Año del \_\_\_\_\_ Ciclo en la Escuela \_\_\_\_\_

Enfermedad de Chagas:

1. ¿Alguna vez escuchaste hablar de una enfermedad que se llama Mal de Chagas?  
Si      No
2. ¿Dónde escuchaste hablar de esta enfermedad?



Me lo contaron en mi casa



Lo escuché en la escuela



Me informaron en el puesto de salud



Lo escuche en otro lado.....

Lo escuché en la radio .....

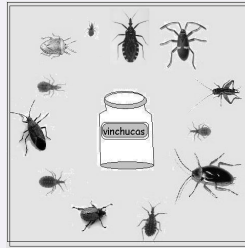
3. Todos nos podemos enfermar del Mal de Chagas, ¿cómo crees que sucede?  
.....
4. ¿Qué daños piensas que produce en el cuerpo, la enfermedad de Mal de Chagas?  
.....
5. La vinchuca es un insecto que puede llevar adentro el parásito que produce la enfermedad de Chagas. Usando una flecha guardá en el frasco todos los bichos que crees que son vinchucas.

Continúa➔

Anexo I.

ENCUESTA 1.

Fecha.....



6. ¿Viste alguna vez vinchucas dentro o fuera de tu casa?

Si No

¿Cuándo fue la última vez? .....

¿Dónde?.....

7. Una noche Pedro encontró vinchucas en su casa ¿Qué crees que debe hacer Pedro con las vinchucas?

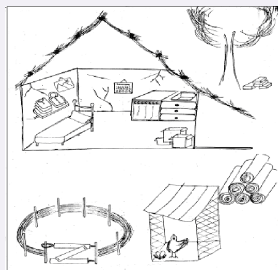
No tiene que hacer nada. .

Tiene que: .....

8. Las vinchucas están escondidas durante el día y a la noche salen de su escondite para comer, ya que al igual que el resto de los animales necesita comer para poder crecer. ¿Qué crees que comen las vinchucas?

.....

9. ¿Dónde crees que se esconden las vinchucas? (Marca los escondites con una cruz)



¿Conoces otros escondites? .....

10. ¿Qué se podría hacer para que no haya vinchucas en una casa?

.....

¡MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACION!!

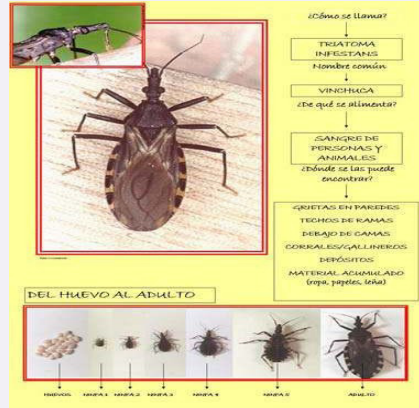
Anexo II. Material didáctico del Taller

Figura 1



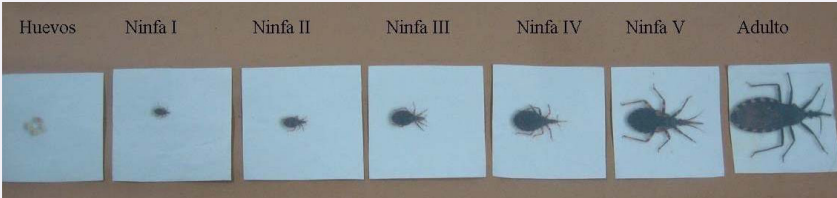
Tubos de vidrio con material fijado. Ciclo de vida de *T. infestans*

Figura 2



Afiche de las principales características morfológicas de *T. infestans* y ciclo de vida completo

Figura 3.



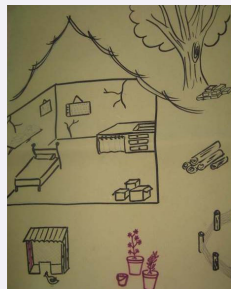
Tarjetas plastificadas con la imagen de cada estadio del ciclo de vida *T. infestans*

Figura 4.



Vinchuca para armar en goma EVA

Figura 5.



Afiche de rancho típico

Figura 6.



Afiches vías de transmisión

### Anexo III.

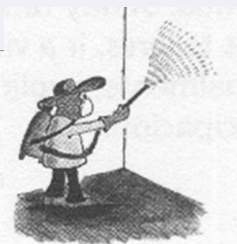
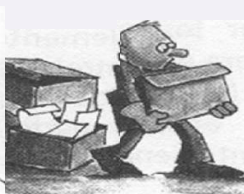
Nombre: ..... Fecha:.....

Escuela: ..... Año escolar:.....



Este es Alberto, un señor que vive en Tucumán.

Al igual que sus vecinos Alberto decidió tomar medidas para no tener vinchucas



1. Describí que está haciendo Alberto en cada imagen y por qué.
2. ¿Qué más podrá hacer Alberto? .....