
Controlando la Enfermedad de Chagas desde la escuela: módulos educativos

Controlling Chagas disease from school: educational modules

Liliana Crocco*, Ana Graciela López*, Claudia S. Rodríguez* y Silvia Catalá**

*Cátedra de Introducción a la Biología. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 299. Córdoba. Argentina.

**Centro Regional de Investigación Científica y Tecnológica de La Rioja, Anillaco 5301, Argentina.
E-mail: lcrocco@efn.uncor.edu

Resumen

La enfermedad de Chagas es un problema sanitario prioritario en nuestro país, por la falta de una vacuna, de un tratamiento efectivo en la etapa crónica y por la presencia persistente de vinchucas en el área endémica. Se suma a esto, la aparición de Chagas urbano debido principalmente a la transmisión transfusional por efecto de las migraciones. Como consecuencia de investigaciones realizadas en la Universidad Nacional de Córdoba relacionadas a: Enfermedad de Chagas y Educación, se desarrollaron materiales educativos para trabajar desde la escuela con la comunidad. Estos materiales fueron puestos a prueba en campo a través de escolares de nivel primario y nivel medio pertenecientes a Escuelas rurales de los Dpto. Río Seco y Sobremonte (Córdoba) y Dpto. Castro Barros (La Rioja) con resultados positivos. En este trabajo se presentan características y criterios utilizados para el desarrollo de dos módulos, uno sobre Actualización de Chagas y otro denominado Enfermedad de Chagas: sugerencias para trabajar en el aula.

Palabras clave: Enfermedad de Chagas, material educativo, prevención, educación para la salud.

Abstract

Chagas disease is a priority health issue in our country due to the absence of a vaccine, an effective treatment in the chronic phase and the persistent presence of insect vector in the endemic area. What is more, urban Chagas appeared mainly due to the transfusional transmission caused by migrations. As a consequence of different research on Education and Chagas Disease carried out in the National University of Córdoba, educational material was developed in order to work from the school with the community. This material was tested with students from primary and high school of rural schools of the Districts of Río Seco and Sobremonte (Córdoba) and the District of Castro Barros (La Rioja). The results obtained were positive. This paper defines the characteristics and criteria used for the development of two modules: one about the Update on Chagas Disease and the other called Chagas Disease: suggestions to work in the classroom.

Keywords: Chagas disease, educational material, prevention, health education.

Introducción

La Enfermedad de Chagas es una zoonosis compleja de amplia distribución geográfica, que constituye un problema grave de salud pública en gran parte de los países de Latinoamérica, ocupando el cuarto lugar de importancia por discapacidad, después de enfermedades respiratorias, diarreas y SIDA (Schofield, 1994; Bundy & Guyatt, 1996). En Argentina se estima la existencia de 2.330.000 personas infectadas (el 7,2% de la población), de las cuales aproximadamente 300.000 son niños menores de 15 años (3,4%). Es de destacar que el 98% de los nuevos casos de Chagas ocurren antes

de los 14 años (Segura et al, 1994). En el área rural el 80% de los casos el *Trypanosoma cruzi*, agente causante de esta enfermedad, es transmitido a través de las deyecciones de insectos triatomíneos conocidos en Argentina como vinchucas. Por otra parte, aunque en menor porcentaje, a esta forma tradicional de transmisión vectorial se le agrega el contagio por transfusión sanguínea y por vía transplacentaria. Estas vías no vectoriales cobran especial importancia en áreas urbanas libres de la presencia de insectos vectores, pero donde las migraciones de personas infectadas desde áreas endémicas constituyen un importante factor de riesgo (Schofield, 1994; OMS, 2007). Actualmente

las acciones para la lucha contra la enfermedad de Chagas vectorial involucran principalmente el control químico de los vectores, pero sin tener en cuenta que además existe una serie de factores que favorecen la instalación y permanencia de estos insectos en el hábitat humano (Factores de Riesgo), por lo tanto la sola aplicación de insecticida no es una acción totalmente efectiva para terminar con este flagelo (Sanmartino y Crocco, 2000; Sanmartino, 2007). Es imprescindible que la comunidad participe de alguna forma evitando el refugio de las vinchucas en sus viviendas.

Para que la comunidad participe, debe tener conocimientos mínimos para poder sacar sus propias conclusiones, proteger a su familia y la de sus semejantes como el mejor agente sanitario. En relación a esta realidad Crocco y Rodríguez (2003) han postulado que “*para la prevención y control de la Enfermedad de Chagas, los habitantes de áreas endémicas deberían poseer una serie de conocimientos que aún no se han logrado transferir por los programas actuales de educación, ni por la estrategia de Participación Comunitaria*”. Estos conocimientos referidos a cuáles son los factores de riesgo, así como aquellos relacionados con la Enfermedad y sus vectores, son prácticamente desconocidos por los pobladores del área endémica (Sanmartino y Crocco, 2000). Frente a esta problemática y considerando que el nivel de conocimiento de los pobladores de zonas endémicas sobre la Enfermedad de Chagas y sus vectores, es un elemento más para su prevención y control, desde el año 1998 se están desarrollando en la Universidad Nacional de Córdoba proyectos de investigación aplicada. Los mismos buscan transferir a la sociedad conocimientos esenciales relacionados a factores de riesgo en la Enfermedad de Chagas a través de la escuela rural. Se propone a la Escuela como el ámbito más propicio para brindar a los niños de áreas endémicas la información y las herramientas necesarias para emprender acciones directas que lleven a la disminución del riesgo de contraer la Enfermedad de Chagas.

En el marco de estos proyectos se desarrollaron materiales educativos que fueron validados en campo a través de escolares de nivel primario y nivel medio pertenecientes a escuelas rurales de los Dptos. Río Seco y Sobremonte (Córdoba) y

Dpto. Castro Barros (La Rioja). En este trabajo se presentan las características de estos materiales y criterios con que fueron desarrollados.

En las distintas fases del proceso se lleva a cabo un seguimiento y evaluación del trabajo, tanto dentro del centro educativo, como por parte de la organización promotora de la experiencia, que puede ser una asociación, empresa, universidad. Finalmente se suele otorgar un reconocimiento simbólico (una bandera verde, una placa) a los centros que destaquen por el trabajo realizado a favor del medio en su centro. En todas estas fases es clave el trabajo en torno a los cuatro instrumentos para la Educación Ambiental que se citan en el Libro Blanco para la Educación Ambiental en España: información y comunicación, formación y capacitación, participación e investigación y evaluación.

Metodología de trabajo, fundamentos y características del material

Se elaboraron dos módulos, uno denominado “*Enfermedad de Chagas: Módulo de Actualización*”¹ y el otro “*Enfermedad de Chagas: Sugerencias para trabajar en el aula*”². Los mismos fueron trabajados a través de talleres con 21 docentes y 264 alumnos pertenecientes a escuelas rurales de las localidades antes mencionadas, durante tres años. Nos abocaremos en este artículo a comentar las características de los módulos.

1. Criterios para la elaboración de los módulos.

Los contenidos de ambos módulos se seleccionaron teniendo en cuenta un conjunto de criterios derivados de los datos obtenidos de investigaciones previas, de los diseños curriculares y de las características de la población escolar con la que se trabajaría. Particularmente se retomaron:

- Los diseños curriculares tanto de nivel primario como secundario, como base para sugerir los temas desde los cuales se podría abordar la Enfermedad de Chagas.
- Resultados obtenidos sobre cuáles son los conceptos que desconocen los pobladores del área endémica (Sanmartino y Crocco, 2000; Rodríguez et al., 2002).

Así se confeccionó un listado de nociones científicas básicas sobre la Enfermedad de Chagas

¹ Crocco et al., 2002- I.S.B.N. N° 987-9406-34-6.

² Crocco et al., 2002- I.S.B.N. N° 987-9406-34-6.

(Cuadro 1) (Sanmartino y Crocco, 2000). Cada noción elemental es explicada con actualizaciones, figuras y esquemas.

1. Reconocimiento de vinchucas adultas.
2. Reconocimiento de ninfas.
3. La presencia de vinchucas se detecta por las heces en las paredes.
4. Dentro del domicilio, las vinchucas pueden estar en la cocina y los dormitorios.
5. En el peridomicilio, las vinchucas pueden estar en el gallinero, el corral y los depósitos.
6. Los refugios de las vinchucas están en la pared, el techo, debajo de la cama y en grietas.
7. El desorden favorece la presencia de vinchucas.
8. La falta de aseo de la vivienda favorece la presencia de vinchucas.
9. Las viviendas tipo “rancho” (con paredes de adobe, sin revoque, y con techos de paja, barro o caña) favorecen la presencia de vinchucas.
10. Cuando hace calor hay más cantidad de vinchucas.
11. Las vinchucas se alimentan de sangre.
12. Las vinchucas pican cuando su huésped está en reposo, preferentemente de noche.
13. Las vinchucas pican a los seres humanos.
14. Las vinchucas pican a las gallinas y otras aves.
15. Las vinchucas pican a los perros y otros mamíferos.
16. Las vinchucas transmiten una enfermedad.
17. La enfermedad que transmiten las vinchucas afecta al corazón.
18. En la mayoría de los casos, la enfermedad que transmiten las vinchucas no tiene cura.
19. El nombre de la enfermedad es enfermedad de Chagas.
20. Las vinchucas transmiten la enfermedad de Chagas a través de las heces.
21. La enfermedad la causan los parásitos que transmiten las vinchucas.
22. La transmisión vectorial de los parásitos se efectúa por heridas o escoriaciones de la piel producidas por la picadura de la vinchuca y a través de los ojos.
23. La enfermedad de Chagas también se puede transmitir a través de transfusiones sanguíneas.
24. Existen otras vías de transmisión de la enfermedad de Chagas: congénita, por trasplante de órganos o digestiva.
25. Las vinchucas muertas son importantes en la transmisión de la enfermedad.

Cuadro 1. Lista de nociones elementales sobre la enfermedad de Chagas utilizadas para definir el nivel óptimo de conocimientos (Sanmartino y Crocco, 2000).

2. Características de los módulos elaborados

Módulo “Enfermedad de Chagas: Módulo de Actualización”: fue organizado en función de los conocimientos mínimos que los habitantes del área endémica deberían manejar. Se parte de un mapa conceptual y luego se desarrollan cada una de las nociones básicas, conocimientos fundamentales para todo residente de áreas endémicas. Se presenta una introducción sobre Enfermedad de Chagas y sus vectores, se desarrollan conceptos relacionados a características del vector (refugios y lugares frecuentes donde se encuentra vinchucas, factores que favorecen la presencia de estos insectos en los domicilios y peridomicilios y conceptos sobre hábitos alimenticios), de la

enfermedad y sus mecanismos de transmisión y la situación en Argentina. El desarrollo de este material pretende aumentar el conocimiento público del problema que solo se logra a través de la educación, proponiendo un programa educativo dinámico, actualizado y permanente destinado a informar sobre la Enfermedad y características de su transmisión y a trabajar sobre los conocimientos cotidianos de la comunidad.

Módulo “Enfermedad de Chagas: Sugerencias para trabajar en el aula”: incluye actividades y sugerencias para que el docente desarrolle en el aula. Su finalidad es aumentar el nivel de conocimiento, relacionado a la enfermedad de Chagas, de los estudiantes y fortalecer el rol

de la escuela rural en acciones preventivas que transformen a los escolares en vigilantes de su propia vivienda y, por qué no, en agentes sanitarios que divulguen información, promuevan actitudes y pautas de conducta. Se sugieren actividades para que el alumno aprenda nociones relacionadas a la Enfermedad de Chagas que son importantes para mejorar su calidad de vida, retomando sus ideas previas, resignificando su lenguaje respecto al tema y realizando aprendizaje significativo.

Este material incluye:

- sugerencias para trabajar en el aula,
- pautas para entrenar a los alumnos como vigilantes de sus viviendas,
- lineamientos para el uso de planillas de caracterización de la vivienda y planilla de vigilancia,
- anexos con planillas para control de las viviendas y planillas de seguimiento (Crocco et al., 2005).

En cuanto a las sugerencias para trabajar en el aula se propone una serie de actividades organizadas por nivel de complejidad, para permitir su elección acorde al nivel de trabajo elegido por el docente y a las ideas previas de los alumnos.

Para la selección de las actividades se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- a) Partir de la realidad del alumno: este criterio es particularmente importante ya que en áreas rurales el alumno convive con la vinchuca.
- b) Poner en escena lo cotidiano.
- c) Práctica continua de procesos de indagación.
- d) Propiciar debates.
- e) Potenciar las observaciones cualitativas y las descripciones de elementos y procesos.
- f) Favorecer la mayor participación alumno-docente y entre alumnos.
- g) Dar espacio a la explicación docente que legitime lo analizado con los alumnos.

Para cada actividad se señala:

1. Qué debe hacer el alumno.
2. Qué es lo que se espera de esta actividad.
3. Qué nociones básicas debería construir el alumno sobre la Enfermedad de Chagas que le generen un saber útil para su vida.

Así, además de trabajar hechos y conceptos, se propicia la reflexión y el análisis de situaciones cotidianas con el objetivo de conseguir que el alumnado desarrolle actitudes y valores positivos, a fin de poder adquirir hábitos y comportamientos saludables.

Consideraciones Finales

La Educación para la Salud ha sido señalada para la Enfermedad de Chagas como uno de los elementos de control más importantes a desarrollar actualmente en el Siglo XXI. Debido a su mayor disponibilidad los niños son importantes agentes de cambio en acciones de salud a través de la transferencia de conocimientos a la comunidad (Bundy y Guyatt, 1996; Sanmartino y Crocco, 2000). Por otra parte las escuelas generalmente contribuyen a crear un sentimiento de comunidad, son un lugar de reunión y un canal de comunicación (desde los alumnos hacia sus familia y a veces también hacia otros niños que no van a la escuela) (Crocco et al., 2006). El hecho de poder derivar acciones educativas y materiales para la escuela desde proyectos de investigación ha resultado un modelo de transferencia y canal de comunicación entre docentes e investigadores. Además constituye una estrategia de formación docente necesaria para problemáticas biológicas que requieren compromiso social para su solución.

En esta propuesta se apunta tanto a la Escuela Rural como Urbana, ya que el material que se presenta es una propuesta flexible, no cerrada. Es un instrumento factible de implementar y es deseable que el docente lo enriquezca y transforme con sus propias ideas y la práctica cotidiana. El área rural es el ámbito más propicio para brindar a los niños la información y herramientas necesarias para emprender acciones directas que lleven a la disminución del riesgo de contraer la enfermedad, controlando sus viviendas. Se cree que si los niños están bien preparados podrán ser tanto o más efectivos que los adultos en la aplicación de estrategias simples pero fundamentales en la prevención. En el área urbana en donde los niños pueden actuar como agentes de cambio a través de la transferencia de la información sobre salud a la comunidad.

Un mayor conocimiento de la población sobre nociones elementales de la enfermedad de Chagas, implicaría un importante avance en la lucha contra la enfermedad, conduciendo a los habitantes de áreas endémicas a una mejor comprensión de su realidad y a la adquisición de hábitos que les permitan ser los protagonistas de su propio bienestar.

Dada la problemática actual de esta Enfermedad, en especial en áreas endémicas, donde los sistemas de vigilancia son discontinuos, la labor y responsabilidad de la Escuela como principal difusor de conocimientos es esencial. Como docentes debemos informar y formar a nuestros alumnos en cuanto a la problemática y despertar

conciencia de la importancia de mantener una vivienda no solo mejorada, sino también limpia y ordenada. Como comunidad educativa debemos formar jóvenes que dispongan de conocimiento, habilidades y destrezas necesarios para promover y cuidar su salud, la de su familia y la de su comunidad.

Referencias bibliográficas

- Bundy, D. & Guyatt, H. 1996. Schools of health: focus on health, education and the school-age child. *Parasitology Today*; 12:1–16.
- Crocco, L. y Rodríguez, C. 2003. *Importancia de la Escuela Rural para el control de la Enfermedad de Chagas*. Ensayo del portal de las Américas, publicación de la OEA (Organización de los Estados Americanos).
- Crocco, L.; Rodríguez, 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. *Revista Saúde Pública*, 21(2), pp. 646-651.
- Crocco, L.; De Longhi, A. L. y Rodríguez, C. 2006. Modelo de gestión interinstitucional para la promoción de la salud desde la Escuela: caso Chagas y Dengue. *Revista Iberoamericana de Educación*. Organización de los Estados Iberoamericanos (OEA). Volumen 38 (6). (www.rieoei.org/boletin38_6.htm).
- Organización Mundial de la Salud. 2007. *Reporte sobre la Enfermedad de Chagas*. Argentina (17-20 de abril 2005 y actualizado en julio 2007). www.mex.ops-oms.org/contenido/chagas/docchagas.htm
- Rodríguez, C.; Crocco, L.; Estrabou, C.; López, A. y Catalá, S. 2002. *Conocimientos, actitudes y prácticas acerca de la Enfermedad de Chagas*. Libro de Resúmenes del 2do Congreso de Ambiente y Calidad de Vida. Catamarca. pp. 107
- Sanmartino, M. y Crocco, L. 2000. Conocimientos sobre la Enfermedad de Chagas y factores de riesgo en comunidades epidemiológicamente diferentes de Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública/ Pam American Journal of Public Health*. 7(3): pp. 173-178.
- Sanmartino, M. 2007. *La Enfermedad de Chagas desde un enfoque CTS*. Ensayo en: Sala de lectura de CTS+I de la OEI (Organización de los Estados Iberoamericanos). www.oei.es/salactsi/sanmartino.htm
- Schofield, C. J. 1994. Triatominae. Biología y control. Reino Unido. Eurocommunica Publications.
- Segura, E. L.; Esquivel, M. L.; Salomón, D.; Sosa Estani, S.; Gómez, A. O. e Ibarra, F. 1994. Alternativas de control de la transmisión de la enfermedad de Chagas. En: Storino R, Milei J, Eds. *Enfermedad de Chagas*. Buenos Aires: Mosby Doyma; 1994; pp. 641-8.