

La Extensión a través del Taller como estrategia para la prevención de parásitos intestinales

*Cociancic P, Gamboa MI, Zonta ML, Garraza M, Navone GT
Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), CONICET La Plata, UNLP.
Calle 2 N° 584. La Plata (1900). e-mail: paocociancic@hotmail.com*

Resumen

En el presente artículo se describen las actividades que docentes investigadores y estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo- UNLP, realizan desde el Laboratorio de Diversidad y Ecología Parasitaria del Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) hacia la comunidad. En el marco de Proyectos acreditados por la UNLP, las tareas tuvieron el objetivo de promover el intercambio de información desde la experiencia del equipo de parasitología hacia una mejora en la calidad de vida de los pobladores. Las actividades se desarrollaron bajo la modalidad de taller con la participación de niños, padres, docentes y pobladores en general, involucrados directa o indirectamente en la problemática de la salud. Se mostró la diversidad de las formas parasitarias, se analizó la biología y modos de transmisión de los parásitos. También se intercambiaron saberes sobre enfermedades, síntomas y tratamiento, y se reflexionó acerca de las estrategias de prevención de parásitos intestinales.

Introducción

Las parasitosis intestinales representan un verdadero problema de salud pública, debido a su elevada prevalencia, diversidad de las manifestaciones clínicas, efectos sobre la condición nutricional e inmunitaria y su distribución cosmopolita^{1,2,3}. Desde el punto de vista eco-epidemiológico, la contaminación del agua, del suelo, los patrones de higiene y el hacinamiento representan los factores que más influyen sobre la presencia de los enteroparásitos^{4,5}. Si no existe una adecuada eliminación de excretas, las formas de resistencia y diseminación de los parásitos (quistes, ooquistes, huevos y larvas) pueden permanecer en el ambiente, contaminando todos los componentes del domicilio, peridomicilio y lugares de recreación^{6,7,8,9,10}. En este marco, determinados cambios que operen en los hábitos de higiene, solo son posibles mediante programas de educación continua, dirigidos tanto a la población infantil como adulta¹¹. Con este estímulo, el grupo de trabajo del Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE, CCT CONICET La Plata-UNLP) se propuso realizar talleres y encuentros con el propósito de promover la discusión entorno a las

conductas de riesgo, las estrategias de prevención y las perspectivas de solución para la problemática planteada.

Desarrollo

Se desarrollaron actividades bajo la modalidad de taller en diferentes ámbitos (establecimientos educativos, centros integradores comunitarios y unidades sanitarias) de las provincias de Buenos Aires, Chubut, Entre Ríos, La Pampa, Mendoza, Misiones y Salta¹². Estos encuentros tuvieron como finalidad generar espacios de intercambio que incluyeran tanto a la población local, como a niños, docentes, personal médico-sanitario de la zona, bioquímicos, veterinarios, agentes sanitarios y el equipo científico^{13,14,15}. Los ejes conceptuales que guiaron la implementación de la metodología de taller fueron la interculturalidad, transdisciplina, autonomía y equidad¹¹.

Se han realizado dos tipos de talleres:

- *Talleres para los adultos*

Mediante la participación activa de los padres o tutores, docentes de los establecimientos educativos, profesionales de la salud y pobladores en general, se compartieron experiencias y conocimientos acerca de los parásitos intestinales, su biología, formas de transmisión, síntomas y estrategias de prevención (Figuras 1 y 2). Se utilizaron láminas para mostrar los ciclos de vida de los parásitos más frecuentes en el área y, facilitar tanto la comprensión de los procesos de transmisión como de las posibles estrategias de prevención de las parasitosis; trípticos informativos en tres formatos diferentes (protozoos, helmintos y zoonosis parasitarias); y ejemplares de macroparásitos incluidos en resina y acrílico, para promover la observación de las diferentes formas, identificarlas y contrastar con el conocimiento local. También se empleó material óptico (lupas y microscopios) para la observación de algunos especímenes conservados y procesados según métodos convencionales, tales como huevos, quistes y larvas en preparaciones microscópicas. Durante las jornadas y para los asistentes que lo solicitaron, se entregaron frascos de boca ancha con formol al 10 % previa instrucción verbal y escrita para la toma, transporte y almacenamiento de muestras de materia fecal y escobillado anal seriado. Además, se completaron encuestas semiestructuradas con los datos ambientales de las familias.

- *Talleres para los niños*

Los talleres se realizaron con los alumnos de educación preescolar, primaria y secundaria, uno por cada curso. Las actividades grupales tuvieron por objeto aprovechar la avidez de los niños por el conocimiento parasitológico, estimulando su curiosidad por los temas específicos. Se definieron las siguientes etapas:

1. Exposición sintética, reflexiva y deductiva del concepto de parasitismo, los tipos de parásitos, sus diferentes modos de infección y prevención (Figura 3).

2. Observación de la morfología de distintas especies de helmintos y artrópodos en formato real (material didáctico).

3. Ilustración según las consignas dadas, ayudados por los talleristas; fotografías y láminas. Realización de bocetos en papel de las formas parasitarias (huevos, larvas y adultos) y de las medidas preventivas (limpieza del hogar, de manos, agua segura, etc). Exposición de las ilustraciones en marcos de cartulina (Figura 4).

4. Creación de piezas tridimensionales en arcilla, fotografía y construcción lúdica (Figuras 5 y 6).

A través de esta metodología se intentó producir un efecto multiplicador del aprendizaje de los niños en el seno familiar con el propósito de mejorar las condiciones de vida de estos pobladores¹³.

- *Trabajo de laboratorio*

Una vez colectadas las muestras de materia fecal seriada se procesaron en el laboratorio mediante las técnicas de concentración por sedimentación (Ritchie modificada) y flotación (Willis)^{16,17}. Las muestras de escobillado anal seriado fueron concentradas por centrifugación a 1500 rpm durante 10 min.

Asimismo se analizaron heces de animales de cría y domésticos, muestras de verduras, tierra y agua de bebida para la búsqueda de formas parasitarias. Las heces de animales fueron procesadas utilizando las mismas técnicas que para las muestras humanas. Las verduras se analizaron mediante técnicas de flotación¹⁸. La recuperación de formas parasitarias de las muestras de suelo se realizó mediante la técnica de decantación y centrifugación de Shurtleff y Averre (2000)¹⁹. En el procesamiento de las muestras de agua se utilizó la técnica recomendada por la American Public Health Association²⁰.

Los resultados parasitológicos (principalmente referidos a niños entre 1 y 14 años) fueron entregados a los integrantes de las familias para que, en caso de ser necesario, pudieran hacer la consulta médica para el tratamiento de las parasitosis diagnosticadas.

Resultados

El desarrollo de los talleres permitió identificar cómo las diferentes poblaciones humanas perciben la problemática parasitológica y a partir de ello, el equipo de trabajo pudo coordinar el debate para delimitar el problema y explorar acerca de diversas estrategias de

tratamiento y prevención. De este modo, los encuentros se convirtieron en un espacio de intercambio y aprendizaje para todos los participantes. Asimismo, contribuyeron a la consolidación del conocimiento teórico a través del trabajo en grupos y la expresión oral, del juego, el dibujo y la manufactura. Estas herramientas son fundamentales en el proceso de aprendizaje y promueven nuevas alternativas exploratorias y de intervención, que permiten fortalecer las estrategias de prevención respetando la identidad cultural^{21,22}.

Mediante el análisis parasitológico de muestras fecales humanas, animales y del ambiente (suelo, verduras y agua), se brindó un servicio de diagnóstico parasitológico a las personas que participaron. El análisis de los resultados permitió establecer la relación existente entre parasitismo, ambiente y conducta en las diferentes situaciones observadas^{4,7,8,9,10,12}.

Conclusiones

Estas propuestas contribuyen a fortalecer el diálogo entre la población y el sector sanitario, y a optimizar el intercambio y la colaboración recíproca entre los diferentes sectores involucrados.

Nuevos encuentros permitirán continuar con la tarea de estimular el conocimiento sobre la problemática sanitaria, productiva y ambiental a nivel local, generando la necesidad y el compromiso en los miembros de la comunidad, de implementar acciones tendientes a modificar la realidad de su entorno ambiental de la mano de la Universidad.

Referencias

- 1.- Ortiz D, Afonso C, Hagel I, Rodriguez O, Ortiz C, Palenque M y N Lynch. 2000. "Influencia de las infecciones helmínticas y el estado nutricional en la respuesta inmunitaria de niños venezolanos". *Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal Public Health* 8 (3): 156-163.
- 2.- Calder P y A Jackson. 2000. "Undernutrition, infection and immune function". *Nutrition Research Reviews* 13: 3-29.
- 3.- Papale JF, García MN, Torres M, Berné Y, Dellan G, Rodríguez D y N Mendoza. 2008. "Anemia, deficiencias de hierro y de vitamina A y helmintiasis en una población rural del estado Lara". *Anales Venezolanos de Nutrición* 21 (2): 70-76.
- 4.- Navone GT, Gamboa MI, Oyhenart E, Orden B. 2006. "Parasitosis intestinales en poblaciones Mbya-Guaraní de la Provincia de Misiones. Aspectos epidemiológicos y nutricionales". *Cadernos de Saúde Pública* 22 (5): 109-118.

- 5.- Gamboa MI, Navone GT, Orden AB, Torres F, Castro L, Oyhenart EE. 2011. "Socio-environmental conditions, intestinal parasitic infections and nutritional status in children from a suburban neighborhood of La Plata, Argentina". *Acta Trópica* 118 (3): 184-189.
- 6.- Susevich ML, Garraza M, Zonta ML, Gamboa MI, Navone GT. 2006. "Geohelmintosis caninas en áreas con riesgo epidemiológico". I Congreso de Panamericano de Zoonosis, V Congreso Argentino de Zoonosis, II Congreso Bonaerense de Zoonosis. La Plata. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*. Edit. Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires, Argentina, Suplemento 3: 248.
- 7.- Gamboa MI, Kozubsky LE, Costas ME, Garraza M, Cardozo MI, Susevich ML, Magistrello PN, Navone GT. 2009. "Asociación entre geohelminthos y condiciones socioambientales en diferentes poblaciones humanas de Argentina". *Revista Panamericana de Salud Pública* 26 (1): 1-8.
- 8.- Zonta ML, Oyhenart EE y Navone GT. 2010. "Nutritional status, body composition, and intestinal parasitism among the Mbyá-Guaraní communities of Misiones, Argentina". *American Journal of Human Biology* 22: 193-200. ISSN 1042-0533.
- 9.- Zonta ML, Garraza M, Castro L, Navone GT y Oyhenart EE. 2011. "Pobreza, estado nutricional y enteroparasitosis infantil: un estudio transversal en Aristóbulo del Valle, Misiones, Argentina". *Revista Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* 31 (2): 48-57. ISSN 0211-6057 versión impresa ISSN 1989-208 X versión on-line.
- 10.- Gamboa MI, Zonta ML, Navone G. 2012. "Distribución de geohelminthos y situación socio-ambiental en dos provincias argentinas con diferente fisonomía biogeográfica". *Salud(i)Ciencia* 19 (1): 16-21. Órgano Oficial de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) ISSN 1667-8982.
- 11.- Crivos M, Martínez MR, Navone G, Pochettino ML, Arenas P, Remorini C, Teves L, Sy A, Gamboa MI, Zonta L. 2005. "Puesta en común de saberes y prácticas sobre las enteroparasitosis (Valle del Cuña Piru, Misiones)". Publicación Digital (CD room educativo). Equipo de Etnobiología, Museo de Antropología, Facultad de Humanidades, Universidad de Córdoba.
- 12.- Navone GT, Zonta L, Gamboa MI, Garraza M, Oyhenart E. 2010. "Prevalencia y distribución geográfica de las enteroparasitosis en niños de Argentina". II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical. Lima, Perú.
- 13.- Gamboa MI, Delgado G, Cociancic P, Kierbel I, Fonseca S, Navone G. 2011. "De la Universidad a la Escuela: Los niños como multiplicadores del conocimiento parasitológico". XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria. Santa Fé.

- 14.- Gamboa MI, Zonta ML, Garraza M, Delgado G, López Santoro MS, Navone G. 2011. “De la Universidad a la comunidad: estrategias para la prevención de las parasitosis intestinales en poblaciones vulnerables de La Plata”. XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria. Santa Fé.
- 15.- Kierbel IL, Cociancic P, Gamboa MI, Navone G. 2011. “Una experiencia de extensión en la comunidad del Parque Pereyra Iraola: Los parásitos intestinales y el ambiente como punto de integración entre el saber científico y el conocimiento popular”. XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria. Santa Fé.
- 16.- WHO. 1991. Basic laboratory methods in medical parasitology. Geneva: World Health Organization.
- 17.- Navone GT, Gamboa MI, Kozubsky L., Costas ME, Cardozo MI, Sisliauskas MM, González M. 2005. “Estudio comparativo de recuperación de formas parasitarias por diferentes métodos de enriquecimiento coproparasitológico”. *Parasitología Latinoamericana* 60 (3-4): 170-3.
- 18.- Cardozo MI, Magistrello P, Costas ME, Kozubsky LE. 2006. “Estudio preliminar sobre la detección de parásitos en lechugas producidas en los alrededores de La Plata”. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana* 3: 266.
- 19.- Shurtleff MC y CW Averre. 2000. Diagnosing plant diseases caused by nematodes. Chapter 2: Methods. Extracting Nematodes from Plant Tissue or Soil. Centrifugal flotation. APS Press, pp. 37-38.
- 20.- American Public Health Association. 1999. Standard methods for the examination of water and wastewater. 20th ed. Clescerl LS, Greenberg AE & Eaton AD, Washington DC.
- 21.- Gamboa MI, Cociancic P; Kierbel IL. 2011. “Ambiente y salud”. En: *Tecnología para la mejora del hábitat de agricultores familiares*. San Juan G, Barros V, Discoli C, Viegas G, Esparza J. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (PROINDER), CONICET, LAMBDA-iipac-FAU-UNLP. 200 ejemplares. 213 pág. Cap 4: El hábitat de los agricultores familiares, sección 5: 112-7. Versión Digital.
- 22.- Gamboa MI, Zonta ML, Giambelluca L, Cociancic P, Kierbel I, Navone GT. 2011. “Parásitos intestinales y Ambiente: la vulnerabilidad de los más carenciados en la Argentina del siglo XXI”. Mesa redonda. IV Jornadas de Microbiología Clínica, Industrial y Ambiental de la provincia de Buenos Aires. Tandil.



Figura 1. Taller realizado en la Escuela rural N° 578 del Municipio de Aristóbulo del Valle, Departamento Caingúas, Misiones. Octubre de 2007.



Figura 2. Taller realizado en el Jardín Municipal Materno Infantil “Pastorcitos” de Villaguay, Entre Ríos. Noviembre de 2011.



Figura 3. Taller en la Escuela N° 19 del Parque Pereyra Iraola, Municipio de Berazategui, Buenos Aires. Junio de 2011.



Figura 4. Exposición de ilustraciones de formas parasitarias y estrategias de prevención realizadas por los alumnos en el taller.



Figuras 5 y 6. Trabajo en grupos realizando las piezas tridimensionales en arcilla junto a alumnos de la Escuela N° 19 del Parque Pereyra Iraola.