

**Motivos y componentes de una intervención para mejorar experticia
de médicos generales integrales en relación con las geohelminosis**

Reasons for and components of an intervention to improve the expertise
of comprehensive general doctors in the area of geohelminth infection

Luis Fonte Galindo^{1*}

Yisel Hernández Barrios¹

Ingrid Domenech Cañete¹

Yoanka Moreira Perdomo¹

Annia Fong González¹

Delmis Álvarez Gainza¹

Yoandra Sollet Céspedes²

¹ Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK). La Habana, Cuba.

² Policlínico "Bernardo Posse". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: luisfonte@infomed.sld.cu

Recibido: 05/12/2018

Aceptado: 11/03/2019

El vocablo geohelminthos, y su alternativa semántica helminthos transmitidos por el suelo (HTSs), designa un grupo de parásitos nematodos que causan infección en el humano cuando este se pone en contacto con superficies húmedas y cálidas contaminadas con sus huevos o larvas.⁽¹⁾

Desde una perspectiva epidemiológica, cuatro son los HTSs más importantes: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y dos ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*).⁽²⁾ Estimados recientes sugieren que, a nivel global, aproximadamente 1500 millones de personas, alrededor de 24 % de la población mundial, están infectadas por HTSs.^(3,4)

De estas, 800 millones por *A. lumbricoides* y más de 400 millones por *T. trichiura* y ancilostomídeos.^(5,6,7) En términos de prevalencia y población en riesgo, tres geohelminosis (ascariosis, trichuriasis y ancilostomosis) encabezan la lista de las enfermedades tropicales desatendidas.⁽⁸⁾

Los motivos para abordar el control de las geohelminosis no se agotan en los datos de morbilidad y distribución geográfica citados en el párrafo precedente. Otras dos razones, de demostración relativamente reciente e insuficientemente conocidas por la comunidad médica, deben ser tenidas en cuenta:

- La significativa contribución de estas parasitosis a la perpetuación de la pobreza en las áreas o países donde son endémicas, al deteriorar el crecimiento y desarrollo cognoscitivo de sus generaciones más jóvenes^(1,8,9,10,11,12) y reducir la capacidad de trabajo y la productividad de sus adultos.^(1,8,9,10,11,12,13)

- La regulación por los helmintos de las respuestas inmunitarias de sus respectivos hospederos. La inmunomodulación ejercida por esos parásitos puede tener, entre otras, tres consecuencias clínicas y epidemiológicas adicionales. A saber: incremento en la susceptibilidad a otras infecciones, cambios en la frecuencia e intensidad de fenómenos alérgicos y autoinmunes e insuficiencias en las respuestas a vacunas contra otros microorganismos.^(14,15,16,17,18,19)

Programas para el control de las geohelminosis

Teniendo en cuenta las adversas consecuencias de las infecciones por HTSs para el desarrollo humano, la Asamblea Anual de la Organización Mundial de La Salud (OMS) de 2001 aprobó una resolución que promueve que la prevención y el control de las geohelminosis sean considerados prioridades de salud pública de los gobiernos de los países endémicos y de las instituciones del sistema de las Naciones Unidas y, en consecuencia, insta al desarrollo de programas para el control de esas parasitosis.⁽²⁰⁾

A punto de partida de la citada resolución, numerosas iniciativas para el control de las geohelminosis han sido ejecutadas, y no pocas veces discontinuadas, en varios países de Asia, África y América Latina.^(10,12,21,22,23,24,25) La insuficiente integración de las estrategias utilizadas, el no logro de una adecuada intersectorialidad, la ausencia de un necesario enfoque multipadecimiento y la carencia de una orientación comunitaria concreta, entre otros factores, se han opuesto al éxito de parte de las tentativas nacionales y locales para controlar las infecciones por HTSs.^(1,12,25)

La casi totalidad de los programas para el control de las geohelminosis implementados hasta el presente estuvieron dirigidos a la población en riesgo (desparasitación masiva, educación sanitaria y, cuando fue posible, medidas de saneamiento ambiental), descuidando la importancia que posee la figura del médico en el desarrollo de acciones de prevención y control en esas poblaciones. El éxito y sostenibilidad de las intervenciones desarrolladas dependerá, en gran medida, del impacto de las acciones de educación para la salud y de su articulación con el resto de los componentes de la intervención.⁽²⁴⁾ Por ello, resulta necesario fomentar la capacitación de médicos y otros actores sociales de las comunidades e instituciones afines con la prevención y el control de las geohelminosis no solo en aspectos clínicos y epidemiológicos, sino también en las temáticas relacionadas con la promoción y educación para la salud y otras disciplinas sociales que les aporten herramientas para el abordaje integral de estas parasitosis.⁽²⁶⁾

Una insuficiente experticia de los médicos que prestan servicio a nivel comunitario para realizar un adecuado diagnóstico, tratamiento y control de las geohelminosis también pudo haber contribuido al menor éxito de algunas de las iniciativas efectuadas en áreas endémicas. En general, esos profesionales podrían estar considerando que las cifras de morbilidad y mortalidad por estas parasitosis son bajas y, en consecuencia, no las perciben como un problema de salud mayor. En la práctica podrían estar desconociendo, por ejemplo, que los niños infectados por geohelminos pueden evolucionar, décadas más tardes, a hombres y mujeres física y mentalmente menos capaces, como ha sido demostrado recientemente.^(1,8,9,10,11,12)

De manera genérica, el médico que presta sus servicios en las comunidades es un líder de opinión en las mismas y, de estar pertrechado con las herramientas cognoscitivas necesarias y de una adecuada percepción de un problema de salud, su participación sería protagónica en la solución de este. En las condiciones concretas de Cuba, donde la figura del Médico General Integral (MGI), también llamado Médico de Familia, desempeña un rol protagónico en todas las acciones de salud a nivel primario, toda iniciativa para la prevención y el control comunitario de las geohelminosis debe contar con su activa participación. Su involucramiento podría contribuir, además, a la sostenibilidad de tales iniciativas en términos económicos, salubristas y sociales, así como en la perdurabilidad de los resultados.

Insuficiencias cognoscitivas, percepciones incorrectas y prácticas inadecuadas del Médico General Integral en relación con diagnóstico, tratamiento y control de las geohelminosis

Motivados por las reflexiones precedentes, se preparó una encuesta sobre conocimientos, percepciones y prácticas (CPP) en relación con el diagnóstico, tratamiento y control de las geohelminosis.⁽²⁷⁾ Ese cuestionario, previamente sometido a criterio de expertos y validado para su empleo, fue aplicado al universo de los residentes y especialistas en MGI de los municipios San Miguel del Padrón, donde previamente se habían demostrado altas cifras de prevalencia e intensidad de infección por geohelminos en la población infantil de una de sus comunidades⁽²⁸⁾ y donde se ejecutarían acciones de capacitación sobre esos galenos, y Playa, sobre cuyos MGI no se realizaría intervención y funcionarían como grupo control (en total, 213 médicos de ambos municipios). A continuación se comentan, *grosso modo*, algunos de los resultados más interesantes.

De las 19 preguntas que incursionaban en aspectos cognoscitivos acerca de la geohelminosis, la media de respuestas correctas entre todos los participantes fue 8,4. No se encontraron diferencias en la calidad de las respuestas de los médicos que laboraban en los municipios en que se aplicó la encuesta (8,5 en San Miguel; 8,3 en Playa), lo que sugiere que el desconocimiento en relación con las geohelminosis puede estar presente en el resto de los municipios de la provincia y del país. El no hallazgo de diferencias en la calidad de las respuestas entre médicos residentes y especialistas (8,4 los especialistas; 8,3 los residentes), también encontrada en estudios previos sobre amebiasis y giardiasis,^(29,30) nos sugiere que la formación sobre aspectos de las geohelminosis demostrada en este trabajo, es deficiente no solo durante los estudios de pregrado, cuando se forma el médico general básico, sino también durante los estudios de posgrado, cuando se forma el especialista en MGI.

En cuanto a las preguntas que valoraban aspectos perceptuales, los resultados más prominentes fueron: 1) solo una minoría de los encuestados (89; 41,7 %) conocen que las geohelminosis en Cuba son muy frecuentes en algunas comunidades y poco frecuentes en el resto del territorio nacional y, en consecuencia, no tienen en cuenta la heterogeneidad epidemiológica del problema; 2) la mayoría de los médicos (123; 57,7 %) no confía en la calidad del examen microscópico de heces que se realiza en su policlínico (esta percepción puede conducir a la no indicación de esa prueba o a un uso incorrecto de sus resultados); y 3) una parte importante, aunque no mayoritaria, de los profesionales encuestados (97; 45,5 %) considera que las fuentes de información de que disponen para mantener actualizados sus conocimientos sobre las geohelminosis son

insuficientes (este parecer podría explicar, al menos en parte, las deficiencias cognoscitivas demostradas).

El análisis de las respuestas dadas a las preguntas que exploraban en las prácticas de los médicos encuestados en relación con los medicamentos antihelmínticos que empleaban en personas infectadas por geohelminfos, permitió observar que, excepto en los casos de individuos parasitados por *T. trichiura* (127; 59,6 % de respuestas correctas), la mayoría de los médicos hacían selecciones incorrectas (54; 25,3 % de respuestas correctas en el caso de *A. lumbricoides* y 66; 31 % cuando se trataba de ancilostomídeos). Obviamente, estas prácticas incorrectas pueden conducir a un inadecuado tratamiento y control de los casos de geohelmintosis diagnosticados.

Una intervención para mejorar experticia de Médico General Integral en relación con las geohelmintosis

Para contribuir a la atenuación de las insuficiencias encontradas en relación con las geohelmintosis, se ejecutó en el municipio San Miguel del Padrón, a modo de prueba piloto, un grupo de acciones que podrían incidir sobre la eficiencia del trabajo de los médicos relacionados con el diagnóstico, tratamiento y control de esas parasitosis. Estas incluyeron:

1. Impartición de conferencias sobre el tema a todos los Médicos de Familia (una o más en cada uno de los policlínicos del municipio, dependiendo del número de grupos básicos de trabajo de estos).
2. Distribución a todos los Médicos de Familia del municipio de una copia del artículo donde se publicaron los resultados de la aplicación de la encuesta CPP antes mencionada.⁽²⁷⁾
3. Realización de dos talleres de capacitación. Para la ejecución de esos talleres, que fueron conducidos por los investigadores a cargo del estudio y a los que se convocaron a todos los residentes y especialistas en MGI del municipio, se seleccionaron un grupo de temas vinculados con el buen saber, percibir y hacer en relación con las geohelmintosis. Por ejemplo, conocimientos sobre la biología de las diferentes especies de estos parásitos y sus mecanismos de patogenicidad, y sobre la inmunología de estas parasitosis, sus diferentes formas clínicas, herramientas más utilizadas para su diagnóstico, arsenal terapéutico disponible y acciones de control más eficaces; percepciones sobre la frecuencia de las geohelmintosis y sobre la calidad de su preparación para enfrentarlas con éxito; y sobre las prácticas en relación con el diagnóstico, tratamiento y control de las geohelmintosis.

Además, se integraron otras temáticas sociales (promoción y educación para la salud; comunicación y divulgación científicas; intervenciones comunitarias y educativas, por solo mencionar algunas) que complementaron la capacitación integral de estos profesionales y contribuyeron a ofrecerles una mirada más holística de estos problemas de salud. Todas estas temáticas fueron contextualizadas a la prevención y el control de las geohelminosis en comunidades de riesgo, haciendo énfasis en las experiencias puntuales de la intervención dirigida a hacer descender las cifras de prevalencia e intensidad de esas parasitosis que estaba teniendo lugar en escuelas primarias de la comunidad La Corea, municipio San Miguel del Padrón.

4. Preparación, publicación y distribución gratuita a todos los Médicos de Familia del municipio seleccionado para la intervención del libro titulado "Áscaris y ascariosis. De la biología al control".⁽³¹⁾ Esta monografía tiene la intención de ofrecer una reestructuración y actualización de los conocimientos relacionados con el control de las geohelminosis y, con ello, contribuir a remover lo que de obsoleto permanece en los sistemas de creencias tradicionales sobre estas parasitosis. Para la preparación de este texto se revisaron, con el auxilio de diferentes buscadores electrónicos, todos los libros y artículos sobre geohelminosis, o relacionados con estas parasitosis, publicados durante el periodo 1985-2016 (puntualmente, algunas monografías y reportes de casos fechados con anterioridad al intervalo mencionado también fueron consultados). Además, se tuvieron en cuenta las deficiencias cognoscitivas, perceptuales y conductuales que fueron reveladas por la aplicación de la encuesta antes mencionada. La versión impresa de este libro, de la que se hizo una tirada de 1000 ejemplares, se distribuyó a todas las bibliotecas médicas del país y la versión digital esta disponible en Infomed para todos los usuarios de la red de salud cubana.

Consideraciones finales

Estudios relativamente recientes demostraron que en nuestro país determinados aspectos de dos parasitosis, amebiasis y giardiasis, eran problemas de salud sobredimensionados.^(32,33,34) La aplicación de encuestas sobre conocimientos, percepciones y prácticas a médicos vinculados con el diagnóstico, tratamiento y control de esas parasitosis también demostró que en relación con ellas existían importantes insuficiencias cognoscitivas, percepciones inadecuadas y prácticas incorrectas.^(29,30) Un grupo de acciones, a modo de intervención, permitió la atenuación de las dificultades encontradas en cada caso.^(35,36)

Las insuficiencias en la preparación de profesionales relacionados con el adecuado diagnóstico, tratamiento y control de las parasitosis no es un problema exclusivo de nuestro medio. Desde finales del pasado siglo algunos autores han abordado el tema y, haciendo una incursión en sus posibles causas, han reflexionado sobre la insuficiente prioridad que recibe la enseñanza de la parasitología en las escuelas de medicina occidentales.^(37,38,39)

Para evaluar los resultados de las acciones realizadas en el municipio San Miguel del Padrón con la intención de atenuar las deficiencias cognoscitivas, perceptuales y conductuales detectadas con la aplicación de la encuesta, seis meses después de concluida la intervención se realizará una segunda aplicación del cuestionario que permitió establecer las líneas de base.

Los resultados de la evaluación podrían sugerir la extensión al resto del país de las acciones contenidas en la intervención (o parte de ellas, según los recursos disponibles y las condiciones concretas de cada lugar), a fin de lograr una mayor eficiencia en el trabajo de los profesionales encarados al diagnóstico, tratamiento y control de las geohelminosis. Adicionalmente, la extensión de esas acciones permitiría elevar el nivel de experticia de los MGI a fin de que participen, como verdaderos líderes comunitarios, en un posible programa de prevención y control de las geohelminosis. Además, contribuirían a enriquecer el arsenal de intervenciones desarrolladas por investigadores de diferentes disciplinas del IPK para fortalecer las capacidades de los profesionales de la Atención Primaria de Salud en la prevención y el control de enfermedades infecciosas. Intervenciones desde las cuales, basados en los hallazgos científicos aportados por un diagnóstico previo de las necesidades de aprendizaje, se consolida la importancia de abordar estos problemas de salud desde enfoques integrados, apostando cada vez más por las contribuciones de las ciencias sociales a este campo.

Referencias bibliográficas

1. Bethony J, Brooker S, Albanico M, Geiger SM, Diemert D, Hotez PJ. Soil transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. *Lancet*. 2006;367:1521-32.
2. OPS. Pautas operativas para la puesta en marcha de actividades integradas de desparasitación: contribución al control de las geohelminiasis en América Latina y el Caribe. Washington, DC: OPS; 2015.
3. OMS. Nota descriptiva: Helminiasis transmitidas por el suelo. Ginebra: OMS; 2018.

4. Moser W, Keiser J, Shindler Ch. Efficacy of recommended drugs against soil-transmitted helminthes: systematic review and net-work meta-analysis. *BMJ*. 2017 [access 2018/09/14];358:j4307. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.j4307>
5. WHO. Guideline: Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at- risk population groups. Geneve: WHO; 2018.
6. Schulz JD, Moser W Hürlimann E, Keiser J. Preventive chemotherapy in the fight against soil transmitted helminthes: achievements and limitations. *Trepar*. 2018 [access 2018/09/14];1755:13. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2018.04.008>
7. Hotez PJ, A Fenwick, Ray SE, Hay SI, Molyneux DH “Rapid impact” 10 years after: the first “decade” 2006-2016 of integrated neglected tropical disease control. *PLOS Negl Trop Dis*. 2018 [access 2018/09/14];12:e0006137. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006137>
8. Hotez PJ, Molyneux DH, Fenwick A, Kumaresan J, Ehrlich S, Jeffrey D, et al. Control of Neglected Tropical Diseases. *N Engl J Med*. 2007;57:1018.
9. Gyorkos TW, Maheu-Giroux M, Blouin B, Casapia M. Impact of health education on soil-transmitted helminth infections in schoolchildren of the peruvian amazon: a cluster-randomized controlled trial. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7:e2397. doi:10.1371/journal.pntd.0002397
10. Gyorkos TW, Maheu-Giroux M, Blouin B, Saavedra L, Casapía M. Eficacia del albendazol en dosis única sobre las infecciones por helmintos transmitidos por el suelo en escolares de una comunidad de Iquitos, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2013;30:601-7.
11. Nokes C, Grnham-McGregor SM, Sawyer AW, Cooper ES, Robinson BA, Bundy DAP. Moderate to heavy *Trichuris trichiura* affect cognitive function in Jamaican school children. *Parasitol*. 1992;104:539-47.
12. Humphries D, Nguyen S, Boakyec D, Wilson M, Cappello M. The promise and pitfalls of mass drug administration to control intestinal helminth infections. *Curr Opin Infect Dis*. 2012;25:584-9.
13. Guyatt H. Do intestinal nemadodes affect productivity in adulthood? *Parasitology Today*. 2000;16:153-8.
14. Salgame P, Yap GS, Gause WC. Effect of helminth-induced immunity on infections with microbial pathogens. *Nat Immunol*. 2013;14:1118-26.
15. Moreau E, Chauvin A. Immunity against helminths: interactions with the host and the intercurrent infections. *J Biomed Biotech*. 2010. doi:10.1155/2010/428593.

16. Mc Sorley HJ, Maizels RM. Helminth Infections and Host Immune Regulation. *Clin Microbiol Rev.* 2012;25:585-608.
17. Mishra PK, Palma M, Bleich D, Loke P, Gause WC. Systemic impact of intestinal helminth infections. *Mucosal Immunol.* 2014;7:753-62.
18. Flamme LA. The platinum age of parasitology: harnessing the power of the parasite. *Parasite Immunol.* 2015;37:275-6.
19. Fonte L, Baldrich J, Sarracent J, Hernández Y, Fong A. Regulación por helmintos de las respuestas inmunitarias del hospedero. *Rev Cubana Med Trop.* 2016;68.
20. WHA. Schistosomiasis and soil-transmitted helminth infections. Fifty-fourth World Health Assembly, resolution WHA 54.19.2001.
21. McCarty TR, Turkeltaub JA, Hotez PJ. Global progress towards eliminating gastrointestinal helminth infections. *Curr Opin Gastroenterol.* 2014;30:18-24.
22. Brooker S. Estimating the global distribution and disease burden of intestinal nematode infections: Adding up the numbers. *Int J Parasitol.* 2010;40:1137-44.
23. Vercruysse J, Behnke JM, Albonico M, Ame SM, Angebault C et al. Assessment of the anthelmintic efficacy of albendazole in school children in seven countries where soil-transmitted helminths are endemic. *PLoS Negl Trop Dis.* 2011;5:e948. doi:10.1371/journal.pntd.0000948
24. Fernández-Niño JA, Reyes-Harker P, Astudillo-García CI, Heredia RD, López MC, Moncada LI. Implementación y evaluación de una estrategia combinada de educación en salud y quimioterapia masiva para el control de las geohelmintiasis en una zona rural de Colombia. *Rev Univ Ind Santander Salud.* 2015;47:137-49.
25. Ehrenberg JP, Ault SK. Neglected diseases of neglected populations: Thinking to reshape the determinants of health in Latin America and the Caribbean. *BMC Public Health.* 2005;5:119.
26. Hernández Y, Domenech I, Fong A, Fonte L. Educación para la salud en la prevención y control de las geohelmintosis: avances y desafíos. *Rev Pat Trop.* 2016;45.
27. Moreira Y, Fong A, Domenech I, Hernández Y, Baldrich J, Sollet Y, Álvarez D, Fonte L. Conocimientos, percepciones y prácticas en relación con las geohelmintosis. Resultados de una encuesta aplicada a Médicos de Familia de los municipios Playa y San Miguel del Padrón, La Habana. *Rev Cubana Med Trop.* 2017;69.
28. Fonte L, Domenech I, Moreira Y. Geohelmintosis en Cuba. De las generalidades de un país a las particularidades de comunidades en riesgo. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* 2013;51:1-2.

29. Fernández MA, Fonte L. Conocimientos, creencias y prácticas en relación con la amebiasis intestinal. Rev Cubana Med. 1998;37:147-56.
30. Pupo D, Almannoni SA, Fonte L. Conocimientos, percepciones y prácticas en relación con giardiasis. Resultados de una encuesta aplicada a Médicos de Familia de los municipios Playa, La Lisa y Marianao. Rev Cub Med Gen Int. 2010;26.
31. Fonte L. Áscaris y ascariosis. De la biología al control. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2016.
32. Fonte L, Montalvo AM, Alberti E, Núñez F, Rojas L. Overdiagnosis of Intestinal Amoebiasis Associated to Serial Microscopical Examination of Faeces. Some Precisions on a Problem. Mem Inst Oswaldo Cruz. 1998;93:799-800.
33. Núñez YO, Fernández MA, Sánchez L, Marín H, Núñez YO, Montano I, Silva JA, Fonte L. Multiplex PCR amplification and differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* DNA from stool samples. Am J Trop Med Hyg. 2001;64:293-7.
34. Almannoni SA, Pupo D, Rodríguez ME, Cordoví R, Doménech I, Manssur J, González-Carvajal M, Fonte L. Manifestaciones cutáneas de la giardiasis. Reporte de un estudio que demuestra la sobredimensión de un problema de salud. Rev Cub Med Trop. 2008;60:31-5.
35. Fonte L, Sánchez L, Fernández MA, Marín H, Montano I, Núñez FA. Sobrediagnóstico microscópico de amebiasis intestinal. Evaluación de una intervención en la provincia de Cienfuegos. Rev Invest Biomed. 2003;22:173-9.
36. Fonte L, Almannoni SA, Monzote A, Fonte O, Sánchez L. Intervención para mejorar conocimientos, percepciones y prácticas en relación con el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis. Rev Cubana Med Trop. 2013;65.
37. Pawlowski Z, Goullier-Fleuret A, Bruschi F. Undergraduate teaching of medical parasitology. Parasitol Today. 1998;14:128.
38. Acholonu A. Trends in teaching parasitology: the American situation. Trends Parasitol. 2003; 19: 6-9.
39. Meléndez R. Trends in teaching parasitology: where to complain? Trends Parasitol. 2003;19:387.

Nota: La impresión del libro "Áscaris y ascariosis. De la biología al control", distribuido gratuitamente a Médicos de Familia del municipio San Miguel del Padrón, La Habana, fue financiada por la Oficina Panamericana de Salud Pública.