

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Caracterización clínico epidemiológica del parasitismo intestinal en pacientes jóvenes

Clinical epidemiological characterization of intestinal parasitism in young patients

Ayrelis Perovani Argüelles, Junior Vega Jiménez, Sandy Rodríguez Reyes, Yailín Cabrera Hernández

Hospital Militar Docente "Dr. Mario Muñoz Monroy". Matanzas.

RESUMEN

Introducción: entre las enfermedades infecciosas, las producidas por parásitos intestinales constituyen un importante problema de salud para el hombre.

Objetivo: caracterizar clínica y epidemiológicamente el parasitismo intestinal en pacientes jóvenes.

Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en la consulta externa del Hospital Militar Docente "Dr. Mario Muñoz Monroy"; el universo de estudio estuvo representado por todos los pacientes jóvenes atendidos durante el período de noviembre de 2013 a octubre de 2014 con el diagnóstico clínico y microbiológico de parasitosis intestinal.

Resultados: existió un predominio del sexo masculino con un 91 %, siendo el grupo etario más afectado el de 17 a 22 años para un 60,7 %. El 19,6 % de los enfermos procedían del municipio Calimete. El dolor abdominal, seguido de las diarreas fueron los síntomas más referidos por los pacientes para un 96,4 % y 94,6 %, respectivamente. La *Giardia lamblia* fue el parásito más identificado en las muestras con un 51,7 %, seguido del *Enterobius vermicularis* en un 28,6 %. La mayoría de los enfermos no acostumbra a lavar los alimentos antes de su ingestión en un 83,9 % de los casos estudiados, ni practican el lavado de manos previo, esto representa el 69,6 %.

Conclusiones: el mayor porcentaje de pacientes enfermos procede del área rural. Los malos hábitos higiénicos-dietéticos constituyen los principales factores de riesgo.

Palabras clave: parasitismo intestinal; parasitosis intestinales; parásitos.

ABSTRACT

Introduction: Among the infectious diseases, those produced by intestinal parasites are a major health problem.

Objective: To characterize the clinical and epidemiological aspects of intestinal parasitism in young patients.

Methods: An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out in the external consultation of the Military Teaching Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy"; the universe was represented by all the young patients treated from November 2013 to October 2014 with the clinical and microbiological diagnosis of intestinal parasitosis.

Results: There was a predominance of males with 91%, the most affected age group being 17 to 22 years old for 60.7%. 19.6% of the patients came from Calimete municipality. Abdominal pain and diarrhea were the most commonly reported symptoms for 96.4% and 94.6%, respectively. *Giardia lamblia* was the most identified parasite in the samples with 51.7%, followed by *Enterobius vermicularis* in 28.6%. The majority of patients do not usually wash their food prior to their ingestion in 83.9% of the cases, nor do they practice previous hand washing, representing 69.6%.

Conclusions: The highest percentage of sick patients comes from the rural area. Bad hygienic-dietary habits are the main risk factors.

Key words: Intestinal parasites; intestinal parasitic, parasites.

INTRODUCCIÓN

Entre las enfermedades infecciosas, las producidas por parásitos intestinales constituyen un importante problema de salud para el hombre, principalmente en los países con menor desarrollo socioeconómico. Presentan altas tasas de prevalencia y amplia distribución, y se detectan con más frecuencia en las regiones tropicales y subtropicales.¹⁻³

Las parasitosis intestinales perjudican el desarrollo económico de las naciones y están estrechamente vinculadas con la pobreza y con los sectores sociales más desamparados.⁴

Se estima que aproximadamente 3 billones de personas a escala global se encuentran infectadas por parásitos intestinales, tanto protozoos como helmintos, y que cerca de 1,45 billones se corresponden con helmintos; las especies de mayor prevalencia a nivel mundial son: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancilostoma duodenale* y *Necator americanus*. La mortalidad por parasitosis intestinales suele ser baja, sin embargo se reportan cada año entre 3 000 y 65 000 muertes por geohelmintiasis, y 100 000 por amebiasis.^{2,5}

En Cuba existe preocupación gubernamental por mejorar la calidad de vida de la población, mediante la ejecución de múltiples estrategias y a través del Ministerio

de Salud Pública, por lo que el país ha logrado mejorar de forma trascendente los indicadores de salud existentes antes de 1959. A pesar de esto, diversas investigaciones sugieren el endemismo del parasitismo intestinal en zonas rurales y montañosas del país.^{5,6}

Se realiza la actual investigación con el objetivo de caracterizar clínica y epidemiológicamente el parasitismo intestinal en pacientes jóvenes atendidos en la consulta externa del Hospital Militar de Matanzas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el periodo de noviembre de 2013 a octubre de 2014 en la consulta externa del Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy de Matanzas. El universo de estudio estuvo representado por 56 pacientes jóvenes con diagnóstico clínico y microbiológico de parasitosis intestinal.

La información estadística se obtuvo a partir de los registros en hojas de cargo e historias clínicas de los pacientes estudiados y vaciada por los autores en un formulario diseñado al efecto.

Las variables estudiadas fueron: edad en años, sexo, municipio de procedencia, síntomas referidos, tipo de parásito identificado y factores de riesgo.

Los datos recopilados se procesaron, al confeccionar una base de datos a través del paquete estadístico SPSS para Windows versión 11,5. Como medida de resumen de la información se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes.

Se respetaron las normas éticas sobre la confidencialidad de la información obtenida.

RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se observa una mayor presencia del sexo masculino para un 91 %. El grupo de edades más afectadas en la investigación fue el comprendido entre 17 a 22 años para un 60,7 %, seguido de los pacientes entre 23 y 28 años con un 32,1 %.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según sexo y edad

Grupo etario	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
17 a 22	32	57,14	2	3,57	34	60,71
23 a 28	16	28,57	2	3,57	18	32,14
29 a 34	3	5,36	1	1,79	4	7,14
Total	51	91,07	5	8,93	56	100

En la [tabla 2](#) se puede observar que el parasitismo intestinal predomina en los pacientes provenientes del municipio de Calimete, para un 19,6 %, seguido de Perico con el 17,9 % y en tercer lugar los residentes en Limonar.

Tabla 2. Distribución de pacientes según municipio de procedencia

Municipio	n	%
Limonar	8	14,29
Jovellanos	5	8,93
Perico	10	17,86
Cárdenas	5	8,93
Colón	6	10,71
Calimete	11	19,64
Ciénaga de Zapata	1	1,79
Jagüey Grande	7	12,50
Matanzas	3	5,36
Total	56	100

En la [tabla 3](#) se evidencia que el dolor abdominal fue el síntoma más referido por los pacientes, encontrado en 54 (96,4 %), seguido de las diarreas para un 94,6 %, es válido aclarar que en un mismo paciente existían más de uno de estos síntomas.

Tabla 3. Distribución de pacientes según síntomas referidos

Síntomas	n
Dolor abdominal	54
Náuseas y/o vómitos	11
Diarreas	53
Flatulencia	27
Pérdida de peso	22
Prurito anal	29
Lesiones en piel	9

En la [tabla 4](#) se constata que el parásito más aislado en las muestras de heces fecales correspondió a la *Giardia lamblia* en 29 pacientes para un 51,7 %, seguido del *Enterobius vermicularis* con un 28,6 % y en tercer lugar la *Entamoeba histolityca* con un 5,4 %.

Tabla 4. Distribución de pacientes según tipo de parásito

Tipo de parásitos	n	%
<i>Enterobius vermicularis</i>	16	28,57
<i>Giardia lamblia</i>	29	51,79
<i>Entamoeba histolityca</i>	3	5,36
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	1,79
<i>Blastocystis sp.</i>	5	8,93
<i>Necator americanus</i>	1	1,79
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1	1,79
Total	56	100

En la [tabla 5](#) se muestra que de los pacientes estudiados, el 83,9 % no lava los alimentos antes de ingerirlos, el 69,6 % no se lava las manos, previo a la ingestión de alimentos, mientras que el 32,1 % presentaban onicofagia o se succionaban los dedos.

Tabla 5. Distribución de pacientes según factores de riesgo

Factores de riesgo	n
Come uñas o succiona dedos	18
No lavado de alimentos previo a su ingestión	47
No lavado de manos antes de ingerir alimentos	39
Camina descalzo en piso de tierra	4
Animales dentro del hogar	13

DISCUSIÓN

En estudio realizado por *Escobedo*⁷ sobre prevalencia y factores de riesgo asociados al parasitismo intestinal se encontró una estrecha relación con la edad de los pacientes, y se muestra una mayor incidencia en las etapas más tempranas de la vida. La afectación por sexo en el actual estudio resultó similar a la que se describe para estudios poblacionales.⁷

Según una investigación sobre factores asociados al parasitismo intestinal en el municipio de Matanzas, realizada por *Domínguez*⁸, se puede observar que la prevalencia es mayor en los niños de 2 años con 65,1 %, seguido de los de 5 años, con 58,3 %. Lo anterior no se corresponde con el actual estudio, no obstante, si coincide en que el sexo masculino es el más afectado.

De acuerdo con las investigaciones llevadas a cabo por *Cañete*⁹, *Escobedo*⁷ en el municipio San Juan y Martínez de Pinar del Río, *Núñez*¹⁰, *Almirall*^{11,12} y *Rojas*,¹ en la segunda encuesta nacional de infecciones parasitarias intestinales en Cuba, se evidencia que la mayoría de las infestaciones ocurren pacientes jóvenes y masculinos.

En estudio realizado por *González Montero*¹³ sobre parasitosis intestinal en pacientes internados en el Hospital Provincial Psiquiátrico Docente Antonio Guiteras Holmes en Matanzas, la edad media de los afectados fue de 51 años (rango de 19-82 años).

Otros estudios a nivel internacional se corresponden con los resultados de esta investigación, tales como *Lacoste*¹⁴ en Vegón de Nutrias perteneciente a Venezuela,

*Salcedo*¹⁵ en seis comunidades indígenas residentes en Cali, Colombia; en los que se destacan la afección en pacientes jóvenes.

En cuanto a *Marín*¹⁶ las infecciones por parásitos son particularmente elevadas en mujeres y niños sin hacer distinción en sexo, similares resultados plantea *Cardona*¹⁷ en cuanto al sexo donde encontraron una frecuencia similar de hombres y mujeres.

En cuanto al trabajo de *Cañete*¹⁸ se evidencia que para un total de 240 adultos que fueron incluidos en su estudio los hombres representaron un 53,3 % y las mujeres un 46,7 % entre las edades de 40 años. Los autores plantean que la distribución del sexo fue homogénea en ambos grupos.

No existe en estos momentos un estudio provincial que haya descrito el comportamiento del parasitismo intestinal en Matanzas, no obstante está bien identificada su mayor incidencia en las regiones con peores condiciones higiénicas sanitarias, y en poblaciones con bajos niveles de escolaridad, generalmente coincide con zonas predominantemente rurales.

En estudio realizado por *Gallego*¹⁹ sobre identificación de parásitos intestinales en agua de pozos, encuentra mayor incidencia de parasitismo en las regiones desprovistas de acueducto, consumidoras preferentemente de agua de pozos no tratadas, lo cual pudiera explicar en parte porque los pacientes procedentes de Calimete y Perico enfermaron de parasitismo con mayor frecuencia.

En investigación llevada a cabo por *Marín*¹⁶ se concluyó que las infecciones por helmintos son particularmente elevadas en personas que viven en comunidades pobres e indígenas, y en aquellos que viven en zonas rurales y marginales periurbanas. Resultados semejantes son los expresados por *Cañete*^{20,21} y *Martínez Leyva*²² que muestran que el parasitismo afecta con mayor frecuencia a los habitantes de zonas rurales de países con clima tropical y subtropical asociado a las malas condiciones higiénicas que favorecen su transmisión.²²

En las investigaciones realizadas por *Cardona*,²³ *Cañete*^{9,20,24} y *Almirall*,¹² los síntomas más frecuentes relacionados con el parasitismo intestinal fueron el dolor abdominal y las diarreas.

Mientras que otros autores plantean manifestaciones clínicas diferentes a las de la actual investigación, *Martínez*²² determinó que los casos clínicos con respecto al *Strongyloides stercoralis* se manifiestan típicamente por alteraciones dermatológicas, pulmonares o gastrointestinales. En tanto *Cañete*,²⁵ en un trabajo sobre fasciola hepática y fasciolosis, plantea como síntomas predominantes la fiebre, el dolor abdominal, los trastornos gastrointestinales, la hepato-esplenomegalia, dolor en hipocondrio derecho, dolor sub-xifoideo, ascitis, íctero, urticaria, nódulos subcutáneos y las manifestaciones respiratorias.

En una encuesta nacional realizada por Rojas se evidencia que la frecuencia de las infecciones debidas a especies parásitas y comensales en Cuba disminuyó a lo largo de 25 años, se observó que se produjo una disminución de las frecuencias de infecciones por todas las especies de geohelminthos, *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostomídeos*, y *Strongyloides stercoralis*. Este mismo descenso en la frecuencia de las infecciones en 2009, se encontró con los protozoos patógenos *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica/E. dispar*, y los comensales: *Endolimax nana* y *Entamoeba coli*. El único parásito intestinal que aumentó su

frecuencia con respecto a la encuesta de 1984 fue el *Enterobius vermicularis* (conocido como oxiuro).¹

En un estudio venezolano elaborado por *Lacoste*,¹⁴ dado que existió mayor predominio de la infección por protozoarios que por helmintos, con *Endolimax nana* como el más prevalente, seguido en orden de frecuencia por *Blastocystis* y *Entamoeba coli*.

Según *Cañete*²⁵ en su estudio sobre infección por fasciola hepática y fasciolosis la infección puede presentarse en la mayor parte de las regiones del planeta.

Autores como *Arcana*,²⁶ *Salcedo*,¹⁵ *Núñez*,¹⁰ y *Luján*²⁷ coinciden con este estudio, dado que muestran a la *Giardia lamblia* como el germen más frecuente.

En cuanto a *Gallego*,¹⁹ y a *Cañete*,^{18,21} diagnostican en primer lugar al *blastocystis*, mientras que con *Cardona*¹⁷ el diagnóstico corresponde a la *Entamoeba histolityca*.

En cuanto a una investigación realizada en una comunidad marginal de Medellín, se determinó que los factores de riesgo determinantes fueron la carencia de agua potable, la contaminación fecal del suelo, la incorrecta eliminación de excretas, el hacinamiento, la escasez de programas educativos sobre estas infecciones y otras condiciones sociales y sanitarias que facilitan su persistencia y diseminación.¹⁷ *Gallego*,¹⁹ *Lacoste*,¹⁴ *Cardona*¹⁷ y *Mendoza*²⁸ señalan como mayor factor de riesgo, el consumo de agua no potable, la ausencia de letrinas y el andar descalzo.

Según el trabajo de *Cañete*,²⁰ se plantea que la hipoacidez, la gastrectomía, la pancreatitis crónica, así como las dietas ricas en carbohidratos, hierro y colesterol, constituyen factores predisponentes a la infección.

En el estudio sobre parasitismo intestinal de *Batista Rojas*²⁹ se encontró que hubo un predominio de hábitos higiénico-ambientales inadecuados, de los cuales sobresalió el andar descalzo. En el estudio realizado por *Mayor Puerta*,³⁰ se demuestra que el 41,9 % de los pacientes parasitados usaban letrinas, seguido del fecalismo con un 40,3 %.

Los autores encuentran estrecha relación con el estudio de *Estrada Rodríguez*,³¹ donde se muestra igual incidencia en el no lavado previo de los alimentos antes de ingerirlos.

Se concluye que existe un predominio del sexo masculino, con mayor porcentaje de enfermos procedentes de área rural. Los síntomas digestivos, tales como el dolor abdominal y las diarreas, fueron los más referidos por los pacientes. La *Giardia lamblia* fue el parásito más identificado en los pacientes. Los malos hábitos higiénicos dietéticos constituyen los principales factores de riesgo.

Agradecimientos

A *Aída Jiménez Bosco* y *Reinaldo Peña Santana* por los aportes brindados a la investigación.

Conflictos de intereses

Los autores no refieren conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rojas L, Núñez Fidel Á, Aguiar Pablo H, Silva Ayçaguer LC, Álvarez D, Martínez R, et al . Segunda encuesta nacional de infecciones parasitarias intestinales en Cuba, 2009. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2012 abr [citado 26 may 2014];64(1):15-21. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602012000100002&lng=es
2. Nyantekyi L, Legesse M, Medhin G, Animut A, Tadesse K, Macias C, et al. Community awareness of intestinal parasites and the prevalence of infection among community members of rural Abaye Deneba area, Ethiopia. Asian Pac J Trop Biomed. May 2014;4(1):152-7.
3. Sinniah B, Sabaridah I, Soe MM, Sabitha P, Awang PR, Ong GP, et al. Determining the prevalence of intestinal parasites in three Orang Asli (Aborigines) communities in Perak, Malaysia. Trop Biomed. 2012;29(2):200-6.
4. Díaz Murillo MP, Ramírez Sánchez NA, Osorio García SD. El sentido de las enfermedades por parásitos intestinales en poblaciones americanas, identificando dilemas bioéticos. Rev. Latinoam. Bioét [Internet]. 2013 [citado 26 may 2014];13(1):96-111, ene-jun 2013. Disponible en: www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-47022013000100010
5. Rodríguez Pérez M, González López ME, Cañete Villafranca R, Espinosa Triana I D. Resultados de una intervención educativa sobre parasitismo intestinal en personal médico. [Internet]. Rev Cubana Med Mil. 2016 ene-mar [citado 12 ene 2017];45(1):40-52. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572016000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Wördemann M, Polman K, Menocal Heredia LT, Diaz RJ, Madurga AM, Núñez Fernández FA, et al. Prevalence and risk factors of intestinal parasites in Cuban children. Trop Med Int Health. 2006 Dec;11(12):1813-20.
7. Escobedo AA, Cañete R, Núñez FA. Risk factors and clinical features associated with intestinal parasitic infections in children from San Juan y Martínez, Pinar del Río, Cuba. West Indian Medical Journal. 2008;57(4):377-82.
8. Domínguez León SI, Cañete Villafranca R, Martínez Morejón A, Gonzalez Enríquez M, Fuentes Gutiérrez Z. Factores asociados al parasitismo intestinal en círculos infantiles del municipio Matanzas. Segundo semestre, 2008. Rev Méd Electrón [Internet]. 2011;33(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.revmatanzas.sld.cu/revista_%20medica/ano_%202011/vol1_%202011/tema03.htm

9. Cañete Villafranca R, Marcel Sounouve K, Prior García A, Noda Albelo A, Rodríguez Pérez M. Infecciones helmínticas del aparato digestivo: consideraciones actuales. Rev Méd Electrón [Internet]. 2013 ene-feb [citado 13 ene 2017];35(1):[aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol1%202013/tema03.htm>
10. Núñez Fernández FA, Hernández Pérez SM, Ayllón Valdés LL, Alonso Martín MT. Hallazgos epidemiológicos en infecciones parasitarias intestinales de un grupo de niños ingresados por diarreas. Rev Cubana Med Trop. [Internet]. 2013 [citado 26 may 2014];65(1)26-35. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=601a4187-1bd2-44b6-a27c-e0f322a2e06e%40sessionmgr4002&vid=1&hid=4212>
11. Almirall P, Escobedo AA, Ayala I, Alfonso M, Salazar Y, Cañete R, et al. Mebendazole compared with secnidazole in the treatment of adult giardiasis: A randomised, no-inferiority, open clinical trial. J Parasitol Res. 2011;1-6. doi:10.1155/2011/636857.
12. Almirall P, Bello J, Núñez FA, González OM, Fernández R, Escobedo A. Parasitosis intestinales en niños hospitalizados: distribución por edad y aspectos clínicos. Rev Peru Epidemiol. 2013;17(3):14-5.
13. González Montero Y, Cañete Villafranca R, Machado Cazorla K, Álvarez Suárez A, Álvarez González B, Rodríguez Jiménez P. Parasitosis intestinal en pacientes internados en el Hospital Provincial Psiquiátrico Docente Antonio Guiteras Holmes. Matanzas, Cuba. Rev Méd Electrón [Internet]. 2014 mar-abr [citado 13 ene 2017];36(2):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol2%202014/tema03.htm>
14. Lacoste Laugart E, Rosado García FM, Núñez FÁ, Rodríguez Peña MS, Medina Fundora IC, Suárez Medina R. Aspectos epidemiológicos de las parasitosis intestinales en niños de Vegón de Nutrias, Venezuela. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2012 dic [citado 26 may 2016];50(3):330-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156130032012000300008&lng=es
15. Salcedo-Cifuentes M, Florez O, Bermúdez A, Hernández L, Araujo C, V. Bolaños M. Intestinal parasitism prevalence amongst children from six indigenous communities residing in Cali, Colombia. Rev. salud pública. [Internet]. 2012 [citado 26 may 2014];14(1):156-68. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=1c7290a1-8897-4d10-a1ef-99372bba75a5%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4212>
16. Marin H, Echezuria L, Sosa de Bermúdez E, Espinasa Maria C. Primer Consenso Venezolano de Parasitosis. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2010;73(Suplemento 2):25-8.
17. Cardona Arias, Jaiberth Antonio; Bedoya Urrego, Katherine. Frecuencia de parásitos intestinales y evaluación de métodos para su diagnóstico en una comunidad marginal de Medellín, Colombia. Iatreia. jul 2013;26(3):257-68.

18. Cañete R, Rodríguez P, Mesa L, Brito K, Valdéz R, González ME. Blastocystis sp. infection in patients with gastrointestinal complaints: a Cuban study. Turk Hij Den Biyol Derg. 2014;71(4):165-70.

19. Gallego Jaramillo LM, Heredia Martínez HL. Identificación de parásitos intestinales en agua de pozos profundos de cuatro municipios. Estado Aragua, Venezuela. 2011-2012. Rev Cubana Med Trop. 2014;66(2):164-73.

20. Cañete R, González ME, Almiral P, Figueroa I. Infección por *Giardia lamblia* y *Giardia lamblia*sis. Rev Panam Infect. 2004;6(3):41-8.

21. Cañete Villafranca R, López García I. Incremento en la notificación de infecciones por Blastocystis sp. en la provincia de Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2012 sep-oct [citado 09 jul 2016];34(5):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://www.revmatanzas.sld.cu/revista_%20medica/ano_%202012/vol5_%202012/tema13.htm

22. Martínez Leyva L, González Carbajal Pascual M, Cañete Villafranca R, Almenarez García Z. Diagnóstico y tratamiento de la estrombiloidosis. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2011 Jun [citado 01 jul 2016];40(2):157-67. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572011000200007&lng=es

23. Cardona Arias J, Rivera-Palomino Y, Fonseca J. Salud indígena en el siglo XXI: parásitos intestinales, desnutrición, anemia y condiciones de vida en niños del resguardo indígena Cañamomo-Lomprieta, Caldas-Colombia. MED.UIS. 2014;27(2):29-39.

24. Cañete Villafranca R, Rodríguez Jiménez P. Infección por Blastocystis sp.: revisión de la literatura. Rev Méd Electrón [Internet]. 2012 sep-oct [citado 12 ene 2017];34(5):[aprox. 14 p.]. Disponible en: http://www.revmatanzas.sld.cu/revista_%20medica/ano_%202012/vol5_%202012/tema05.htm

25. Cañete Villafranca R, Noda AL, Domenech I, Brito K. Infección por Fasciola hepática y fasciolosis. Rev Panam Infectol. 2011;13(4):33-9.

26. Arcana Lopez R, Frisancho Velarde O, Chacaltana A. Etiología de la diarrea crónica en el adulto mayor del Hospital Edgardo Rebagliati-Lima-Perú: estudio retrospectivo 2005-2011. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2012 [citado 26 may 2016];32(4):366-70. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000400005

27. Luján Roca DA, Castillo Berrios Y, Bazán Barreto H, Pajuelo Camacho GR, Luján Roca LM. Presencia de Blastocystis hominis en escolares de un asentamiento humano del distrito de San Juan de Lurigancho, Ciudad de Lima. Horiz Méd. 2010;10(2):7-11.

28. Mendoza D, Núñez FA, Escobedo Á, Pelayo L, Fernández M, Torres D, et al. Parasitosis intestinales en 4 círculos infantiles de San Miguel del Padrón, Ciudad de La Habana, 1998. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2001 dic [citado 09 jul 2016];53(3):189-93. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602001000300007&lng=es

29. Batista Rojas O, Álvarez Hernández Z. Parasitismo intestinal en niñas y niños mayores de 5 años de Ciudad Bolívar. MEDISAN [Internet]. 2013 abr [citado 09 jul 2016];17(4):585-91. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000400004&lng=es

30. Mayor Puerta AM, Sánchez Álvarez M de L, Pérez Rodríguez N, Gómez Peralta C. El laboratorio en la investigación-acción de la comunidad. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2000 abr [citado 09 jul 2016];38(1):17-23. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032000000100002&lng=es

31. Estrada Rodríguez J, Amargós Ramírez J, Cabrera Fernández S, Peña Marrero M, Rubio López E. Estrategia educativa para la prevención del parasitismo en edades pediátricas. AMC [Internet]. 2011 feb [citado 09 jul 2016];15(1):1-11. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000100012&lng=es

Recibido: 8 de mayo de 2017.

Aprobado: 6 de julio de 2017.

Ayrelis Perovani Arguelles. Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Correo electrónico: juniorvj.mtz@infomed.sld.cu