
Prevalencia de parasitosis intestinales y factores de riesgo en niños de Ciego de Ávila, 2023

Prevalence of intestinal parasitic infections and risk factors in children from Ciego de Avila, 2023

Laidelys Alemán-Veliz¹ <https://orcid.org/0009-0006-1315-5644>

Magdeline Francisco-Castillo¹ <https://orcid.org/0000-0002-3404-1033>

José Luis López-González¹ <https://orcid.org/0000-0002-6301-9273>

Julio César Echemendía Castillo¹ <https://orcid.org/0000-0002-4354-5727>

Fidel Ángel Núñez-Fernández² <https://orcid.org/0000-0001-8611-441X>

Luis Enrique Jerez-Puebla^{3*} <https://orcid.org/0000-0002-5343-0421>

¹ Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología. Ciego de Ávila. Cuba.

² Escuela Latinoamericana de Medicina de La Habana. (ELAM). Departamento de Investigaciones Diagnósticas. Cuba.

³ Doctor en Ciencias de la Salud. Profesor Titular. Investigador Titular. Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK). Departamento de Parasitología. La Habana. Cuba.

***Autor para la correspondencia:** ljerezp@ipk.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Las parasitosis intestinales representan un problema de salud a nivel mundial, principalmente en niños de áreas tropicales. En Cuba, investigaciones realizadas en población general demuestran que los niños constituyen el grupo más vulnerable. Transcurrido 14 años desde la última encuesta nacional de parasitismo intestinal, se hizo necesario actualizar el conocimiento de esta temática con énfasis en el grupo más vulnerable: niños de 1 a 14 años de edad.

Objetivo: Determinar la prevalencia de infecciones con parásitos intestinales y factores de riesgo en niños de la provincia Ciego de Ávila.

Métodos: Se realizó un estudio de corte transversal en 1 050 niños en el periodo de junio a agosto de 2023. Una muestra de heces se analizó por cada niño seleccionado mediante tres técnicas parasitológicas. Se recogieron datos clínico-epidemiológicos de interés a través de un cuestionario validado.

Resultados: Las infecciones con parásitos intestinales afectaron a 269 de 1 050 niños, lo que constituye un 25,6 % de prevalencia. Los parásitos intestinales de importancia médica más frecuentes fueron *Blastocystis* spp. (10,6 %) y *Giardia duodenalis* (9,3 %). Los geohelminintos presentaron valores de prevalencia inferiores a 1 %. Los municipios de Venezuela (36,7 %), Morón (33,9 %) y Ciro Redondo (33,0 %) presentaron los mayores valores de prevalencia de infecciones con parásitos intestinales. El ingerir verduras y frutas sin lavar fueron factores para un mayor riesgo de infección por parásitos intestinales. No se identificó relación entre las principales especies infectantes y el desarrollo de síntomas clínicos.

Conclusiones: Hubo una moderada prevalencia de infecciones con parásitos intestinales a nivel provincial. Se hace necesario fomentar programas de prevención y control de las parasitosis intestinales en los municipios con mayor prevalencia.

DeCS: PARASITOSIS INTESTINALES/diagnóstico; PREVALENCIA; FACTORES DE RIESGO; NIÑO; ÍNDICE DE SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD.

ABSTRACT

Introduction: Intestinal parasitic infections are a global health problem, particularly affecting children in tropical regions. In Cuba, research on the general population shows that children are the most vulnerable group. After 14 years, the national survey on intestinal parasitism needed to be updated to reflect the most vulnerable group: children between the ages of 1 and 14.

Objective: To determine the prevalence of infections with intestinal parasites and risk factors in children from Ciego de Ávila province.

Methods: From June to August 2023, a cross-sectional study was carried out on 1,050 children. A fecal sample from each child was analyzed using three parasitological techniques. Clinical and epidemiological data were collected through a validated questionnaire.

Results: The intestinal parasitic infection affected 269 of the 1 050 children, with a prevalence rate of 25,6 %. The most prevalent medically significant intestinal parasites were *Blastocystis* spp. (10,6 %) and *Giardia duodenalis* (9,3 %). Soil-transmitted helminths presented with prevalence values of less than 1 %. The municipalities of Venezuela (36,7 %), Morón (33,9 %), and Ciro Redondo (33,0 %) had the highest prevalence of intestinal parasite infections. Eating unwashed fruits and vegetables was a risk factor for increased infection by intestinal parasites. No relationship was

identified between the main infecting species and the development of clinical symptoms.

Conclusions: Moderate prevalence of intestinal parasite infections was reported at the provincial level. Programs for the prevention and control of intestinal parasites must be promoted in municipalities with the highest prevalence.

DeCS: INTESTINAL DISEASES, PARASITIC/diagnosis; PREVALENCE; RISK FACTORS; CHILD; SEVERITY OF ILLNESS INDEX.

Recibido: 20/06/2025

Aprobado: 17/02/2026

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

Las infecciones por parásitos intestinales (IPI) constituyen un serio problema de salud en países en vías de desarrollo. Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS),⁽¹⁾ más de 267 millones de niños en edad preescolar y 568 millones de niños en edad escolar viven en lugares donde están afectados por estas infecciones. Las afecciones a la salud causada por parásitos intestinales en niños se pueden manifestar por diarrea, dolor abdominal, vómitos y pérdida de peso. Además, puede agravar la desnutrición proteico-energética, la anemia y otras deficiencias de nutrientes relacionados directamente con retraso del crecimiento, debilidad física y afectaciones en el aprendizaje.⁽²⁾

En Cuba antes de 1959 las IPI eran una de las principales causas de muerte en la población infantil, sin embargo, este panorama cambió con el triunfo revolucionario y las mejoras en la calidad de vida de la población logradas mediante la ejecución de múltiples estrategias y a través del Ministerio de Salud Pública (Minsap).⁽³⁾ En este sentido, en 1984 y 2009 se desarrollaron dos encuestas nacionales de parasitismo intestinal en población general, respectivamente. En ambas investigaciones se constató que el grupo más afectado por parásitos intestinales fueron los niños de edad escolar.^(4, 5)

En la provincia Ciego de Ávila se han desarrollado escasos estudios dirigidos a conocer la prevalencia de parásitos intestinales en población pediátrica y en el marco de la encuesta nacional de parasitismo intestinal en niños de 1-14 años de edad, resulta de gran importancia tener una actualización del estado de las parasitosis intestinales en este grupo de edades. Por eso se desarrolló la investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de infecciones con parásitos intestinales y factores de riesgo en niños de esta provincia.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el periodo comprendido de junio a agosto de 2023. El estudio se realizó tomando como base la población de niños de 1 a 14 años de edad de la provincia de Ciego de Ávila.

Diseño del estudio

Universo de estudio

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en niños de 1 a 14 años de edad de la provincia Ciego de Ávila en el periodo comprendido de junio a agosto de 2023. Para el cálculo de la muestra del estudio se realizó un muestreo por conglomerado bietápico, con asignación proporcional al tamaño, tomando como unidad primaria los Consultorios Médicos de la Familia (CMF). En total fueron seleccionados 105 CMF y en cada uno de ellos a 10 niños (representativo de los tres grupos de edades: 1 a 4 años, 5 a 9 años y 10 a 14 años).

A todos los niños seleccionados se le llenó un cuestionario diseñado y validado a criterio de expertos para recoger variables clínico epidemiológicas de interés.

Estudio coproparasitológico

Se estudió por cada niño una muestra de heces emitida de forma espontánea y colectada en un frasco plástico limpio de boca ancha, con preservante de formalina al 5%. Las muestras fueron analizadas en el Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología (CPHEM) de Ciego de Ávila y en el Laboratorio de Microbiología del municipio Morón. A todas las muestras se les realizó las siguientes técnicas coproparasitológicas: técnica de examen directo, técnica de Willis y técnica de Kato-Katz.⁽⁶⁾

Análisis estadísticos

Se confeccionó una base de datos en Excel (Microsoft, 2010) con los datos clínicos, epidemiológicos y parasitológicos. Para las variables cualitativas se usó la prueba de comparación de proporciones y Chi Cuadrado. Se crearon tablas de contingencia, con el fin de analizar los factores de riesgo, mediante el cálculo de la razón de prevalencias, teniendo en cuenta los intervalos de confianza al 95 %. Los análisis se realizaron mediante el programa Epidat 3,1.⁽⁷⁾ Se consideraron diferencias estadísticas significativas cuando el valor de *P* fue menor que 0,05.

Consideraciones éticas

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Investigación en Salud del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí con el código CEI-IPK-38-20 y por el CPHEM de Ciego de Ávila. Se obtuvo el consentimiento informado de los padres o tutores, y el asentimiento de los niños mayores de siete años. Se cumplió con los principios de la Declaración de Helsinki para las investigaciones en seres humanos.

RESULTADOS

De los 1 050 niños estudiados 269 estuvieron infectados con parásitos intestinales lo que constituye una prevalencia de 25,6 % (IC al 95%:22,9-28,3). Las especies más frecuentes fueron *Blastocystis* spp. (10,6 %) y *Giardia duodenalis* (9,3 %). Las especies de helmintos tuvieron una baja prevalencia, con *Ascaris lumbricoides* (0,6 %) y *Trichuris trichiura* (0,4 %) como las más representativas (Tabla 1).

Tabla 1 Prevalencia de parasitosis intestinales y factores de riesgo en niños de Ciego de Ávila, 2023.
Prevalencia de infecciones con especies de parásitos y comensales intestinales en niños de la provincia Ciego de Ávila. 2023

Especies de parásitos intestinales	No. (%)	[IC al 95%]
<i>Blastocystis</i> spp.	111 (10,6)	[8,7-12,5]
<i>Giardia duodenalis</i>	98 (9,3)	[7,5-11,1]
<i>Endolimax nana</i>	95 (9,0)	[7,3-10,8]
<i>Entamoeba histolytica</i> /E. <i>dispar</i>	61 (5,8)	[4,3-7,3]
<i>Entamoeba coli</i>	47 (4,5)	[3,2-5,8]
<i>Ascaris lumbricoides</i>	6 (0,6)	[0,07-1,1]
<i>Trichuris trichiura</i>	4 (0,4)	[0,1-1,0]
<i>Enterobius vermicularis</i>	3 (0,3)	[0,06-0,8]
Ancilostomídeos	1 (0,1)	[0,002-0,5]

Fuente: Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal.

El análisis de la prevalencia de infecciones con parásitos o comensales intestinales por municipios de la provincia Ciego de Ávila, mostró que los municipios con mayores valores de estas infecciones fueron Venezuela (36,7 %), Morón (33,9 %) y Ciro Redondo (33 %), siendo estadísticamente superior al de municipio Chambas, el que junto con el de Bolivia, mostraron los menores porcentajes de prevalencias ($P<0,05$) (Tabla 2).

Tabla 2 Total de niños estudiados y parasitados por municipios en la provincia Ciego de Ávila 2023

Municipio	Niños estudiados (N)	Niños parasitados		RP[IC al 95 %]	Valor de P
	Total	No. (%)	[IC al 95 %]		
Bolivia	40	7 (17,5)	[4,5-30,5]	Grupo de Referencia	
Chambas	90	16 (17,8)	[9,3-26,2]		
Florencia	40	8 (20,0)	[6,4-33,6]	1,12 [0,52-2,41]	0,95
Majagua	70	14 (20,0)	[9,9-30,1]	1,12 [0,59-2,14]	0,87
Ciego de Ávila	380	85 (22,3)	[19,0-26,7]	1,33 [0,74-2,39]	0,42
Primero de Enero	50	12 (24,0)	[11,1-36,8]	1,35 [0,89-2,62]	0,51
Baraguá	60	16 (26,7)	[14,6-38,7]	1,50 [0,81-2,76]	0,27
Ciro Redondo	80	28 (33,0)	[23,9-46,1]	1,97 [1,15-3,36]	0,07
Morón	180	61 (33,9)	[26,7-41,1]	1,90 [1,17-3,11]	0,008
Venezuela	60	22 (36,7)	[23,6-49,7]	2,06 [1,18-3,59]	0,01

Fuente: Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal.

Al analizar la relación de varios factores sociodemográficos y factores de riesgo con una mayor probabilidad de estar infectado con parásitos intestinales, se evidenció que el no lavado de frutas y verduras estuvo estadísticamente asociado con un mayor riesgo de infección por estos agentes ($P < 0,05$) (Tabla 3).

Tabla 3 Análisis de variables sociodemográficas y factores de riesgo y su relación con el parasitismo intestinal en niños de 1-14 años de edad. Ciego de Ávila, 2023

Variable	Categoría	Infectado por parásitos intestinales		Razón de Prevalencia [IC al 95 %]	Valor de <i>P</i>
		Sí	No		
Sexo	M	141	402	1,01 [0,89-1,16]	0,84
	F	128	379		
Zona de residencia	Rural	94	275	0,99 [0,82-1,20]	0,94
	Urbana	175	506		
Grupo de edades	1-4 años	64	184	1	0,91
	5-9 años	112	324	0,99 [0,76-1,30]	
	10-14 años	93	273	0,98 [0,75-1,30]	
No aseo de manos después del baño	Sí	131	360	1,06 [0,91-1,22]	0,48
	No	138	421		
Bebe agua sin hervir	Sí	200	582	1,00 [0,92-1,08]	0,98
	No	69	199		
Come verduras sin lavar	Sí	59	114	1,50 [1,13-1,99]	0,005*
	No	210	667		
Come frutas sin lavar	Sí	83	179	1,34 [1,08- 1,67]	0,01*
	No	186	602		
Chupa dedos/tete	Sí	37	88	1,22 [0,85-1,75]	0,28
	No	232	693		
Se come las uñas	Sí	61	169	1,05 [0,81-1,36]	0,79
	No	208	612		
Camina descalzo en la tierra	Sí	155	414	1,09 [0,96-1,23]	0,19
	No	114	367		
Presencia de piso de tierra en el hogar	Sí	8	25	0,93 [0,42-2,03]	0,85
	No	261	756		
Contacto con animales	Sí	137	424	0,94 [0,82-1,07]	0,34
	No	132	357		

*Estadística significativa.

Fuente: Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal.

T

Del total de niños parasitados, 77 presentaron un patrón de infección mixta (28,6 %) y 192 (71,4 %) de mono infección. En el momento de la encuesta 585 niños estaban asintomáticos (55,7 %), mientras que 465 presentaron alguna sintomatología (44,3 %). Los síntomas más reportados fueron: diarrea (237; 22,6 %), dolor abdominal (214; 20,4 %), falta de apetito (198; 18,9 %), prurito anal (141; 13,4 %) y pérdida de peso (119; 11,3 %). No existió diferencia estadística significativa entre los síntomas reportados en los niños y la infección por parásitos intestinales ($P > 0,05$) (Tabla 4).

Tabla 4 Asociación de las parasitosis intestinales y las especies *Blastocystis* spp. y *Giardia duodenalis* con el hallazgo de síntomas clínicos en niños de la provincia de Ciego de Ávila, 2023

Síntomas clínicos	Parásitos intestinales Sí (%) No (%)	<i>Blastocystis</i> spp. Sí (%) No (%)	<i>Giardia duodenalis</i> Sí (%) No (%)
Diarrea SI (n=237) NO (n=813) OR (IC al 95%); Valor de P	58 (24,5) 179 (75,5) 211 (26,0) 602 (74,0) 0,92 (0,66-1,29); P=0,67	18 (7,6) 219 (92,4) 93 (11,4) 720 (88,6) 0,63 (0,38-1,07); P=0,09	23 (9,7) 214 (90,3) 75 (9,2) 738 (90,8) 1,06 (0,65-1,72); P=0,80
Dolor abdominal SI (n=214) NO (n=836) OR (IC al 95%); Valor de P	47 (22,0) 167 (78,0) 222 (26,6) 614 (73,4) 0,78 (0,54-1,12); P=0,19	20 (9,3) 194 (90,7) 91 (10,9) 745 (89,1) 0,84 (0,51-1,40); P=0,30	20 (9,3) 194 (90,7) 78 (9,3) 758 (90,7) 1,00 (0,60-1,67); P=1,0
Falta de apetito SI (n=198) NO (n=852) OR (IC al 95%); Valor de P	48 (24,2) 150 (75,8) 221 (25,9) 631 (74,1) 0,91 (0,64-1,31); P=0,65	23 (11,6) 175 (88,4) 88 (10,3) 764 (89,7) 1,14 (0,70-1,85); P=0,61	18 (9,1) 180 (90,9) 80 (9,4) 772 (90,6) 0,97 (0,57-1,64); P=0,51
Prurito anal SI (n= 141) NO (n=909) OR (IC al 95%); Valor de P	32 (22,7) 109 (77,3) 237 (26,1) 672 (73,9) 0,83 (0,55-1,27); P=0,47	11 (7,8) 130 (92,2) 100(11,0)809 (89,0) 0,68 (0,36-1,30); P=0,30	7 (5,0) 134 (95,0) 91(10,0) 818 (90,0) 0,47 (0,22-1,02); P=0,08
Pérdida de peso SI (n=119) NO (n=931) OR (IC al 95%); Valor de P	24 (20,2) 95 (79,8) 245 (26,3) 686 (73,7) 0,71 (0,44-1,13); P=0,15	12 (10,1) 107(89,9) 99 (10,6) 832 (89,4) 0,94 (0,51-1,76); P=0,50	9 (7,6) 110 (92,4) 89 (9,6) 842 (90,4) 0,77 (0,38-1,56); P=0,62

Fuente: Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal.

DISCUSIÓN

A pesar de la existencia de diferentes estrategias de prevención como la quimioterapia y la promoción de la salud, los parásitos intestinales continúan siendo un problema de salud extendido a nivel mundial.⁽⁸⁾ Las cifras de prevalencia son un indicador directo de la magnitud de este problema y por lo general se considera que cifras menores de 20 % representan una prevalencia baja. Por su parte valores en el rango de más de 20 % a 50 % se clasifican como moderada y mayores a 50 % como elevada o de gran intensidad.⁽⁹⁾

En la investigación se obtuvo una prevalencia de 25,6 %, la cual puede considerarse como moderada, no obstante, los parásitos de importancia médica de forma individual tuvieron una prevalencia baja, en especial los geohelminetos, menor a 1 %. Estudios previos en la provincia Ciego de Ávila, realizados en el municipio homónimo demostraron una prevalencia semejante, o incluso superior a la reportada en la actualidad. Un estudio parasitológico realizado en los meses de mayo y junio de 2001, a 240 niños pertenecientes a la escuela primaria José A. Echevarría del municipio Ciego de Ávila identificó a *Giardia lamblia* (33,3 %), como el parásito intestinal más frecuente, seguido de *Blastocystis* spp. (14,2 %). Dentro de los helmintos el de mayor prevalencia fue *Trichuris trichiura* (4,8 %). Esto resaltaba que el parasitismo intestinal constituía un problema de salud en

esa zona geográfica. ⁽¹⁰⁾

Suarez et al.,⁽¹¹⁾ en un estudio realizado en el periodo de 1989 a 1995 en más de 44 mil niños preescolares de la provincia Ciego de Ávila, reportó una prevalencia de 27,5 %, similar a la de esta investigación. *G. duodenalis* (22,2 %), y el complejo *Entamoeba histolytica*/*E. dispar* (3,5 %) fueron los parásitos más representativos y los geohelminthos tuvieron una prevalencia inferior a 1%.

El estudio realizado en la provincia mostró que *Blastocystis* spp. es el parásito más prevalente, seguido de *G. duodenalis*, y está en consonancia con reportes en los últimos años a nivel nacional.

^(12,13) Las frecuencias por municipios, no reportada de manera previa, muestran que se debe hacer énfasis en los territorios de mayor prevalencia como los municipios Venezuela, Morón y Ciro Redondo. Es de destacar que en el municipio Venezuela, donde se encontró una tasa superior de prevalencia y una mayor razón de prevalencias. Martín et al.,⁽¹⁴⁾ hicieron referencia a la existencia de una situación esencialmente vulnerable en lo referente a las condiciones de vida de su población, principal debilidad del territorio.

Los factores de riesgo analizados evidenciaron que el comer verduras y frutas sin lavar estaba asociado con un mayor riesgo de infección por parásitos intestinales. Estos resultados coinciden con otros estudios desarrollados a nivel internacional por Mhammed et al.,⁽¹⁵⁾ en Etiopia Mahmoudvand et al.,⁽¹⁶⁾ en Irán y Eyayu et al.,⁽¹⁷⁾ en el norte de Etiopia; y en Cuba con los realizados por Núñez et al.,⁽¹⁸⁾ y La Rosa.⁽¹⁹⁾

Fauziah et al.,⁽²⁰⁾ coincidieron con otros autores al señalar que el grupo de niños menores de cinco años son el más vulnerable a las infecciones parasitarias intestinales debido a su bajo estado de inmunidad; sin embargo, en el estudio no se identificó diferencias significativas entre los grupos de edad preescolar y escolar en cuanto a un mayor riesgo de infección.

En el campo de la prevención de las parasitosis intestinales en la provincia Ciego de Ávila se han desarrollado trabajos como los de Martín et al.,⁽²¹⁾ encaminados a una mejora en el manejo de las parasitosis intestinales en el personal que realiza el diagnóstico de laboratorio y en los médicos de asistencia de la provincia Ciego de Ávila. Los resultados han evidenciado que el impacto de las intervenciones educativas con relación a las parasitosis intestinales ha repercutido en una mejora continua de los conocimientos y las prácticas relacionadas con el diagnóstico y el tratamiento de las parasitosis intestinales en la red provincial de salud pública.

Las IPI en los niños varían en cuanto a la sintomatología de un espectro de infecciones asintomáticas hasta una amplia gama de síntomas, donde los más comunes son: Diarrea, dolor abdominal, flatulencia, pérdida de peso y pérdida de apetito. Osman et al.,⁽²²⁾ señala que existe una disminución en la morbilidad de infecciones parasitarias con respecto a la edad, dado el desarrollo del sistema inmunológico y la incorporación de prácticas higiénicas responsables que impiden en gran medida la adquisición de enfermedades parasitarias intestinales.

En el estudio no se encontró diferencias estadísticas significativas entre los parásitos más frecuentes, *G. duodenalis* y *Blastocystis* spp. y los síntomas clínicos reportados en los niños. Estos protozoos se asocian de manera frecuente con infecciones sintomáticas en varios estudios realizados, por Osman et al.,⁽²²⁾ y por Jerez et al.,⁽²³⁾; sin embargo; en otras investigaciones como la de Muadica et al.,⁽²⁴⁾, se han identificado también en poblaciones asintomáticas. Recién, Francisco et al.,⁽²⁵⁾ en una muestra de 380 niños estudiados en el municipio Ciego de Ávila, encontraron 86 niños parasitados, para una prevalencia de 22,6 %; tampoco identificaron asociación entre la presencia de síntomas y estar parasitado.

CONCLUSIONES

Se evidenció una moderada prevalencia de infecciones con parásitos intestinales, se identificaron los municipios con mayor prevalencia de estas infecciones en la provincia Ciego de Ávila y se identificó el comer verduras sin lavar como principal factor de riesgo en esta población. Se recomienda incidir con intervenciones educativas en aquellos municipios con mayor prevalencia de parasitismo y con énfasis en los factores de riesgo identificados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Belkessa S, Ait-Salem E, Laatamna A, Houali K, Wolff US, Hakem E. Prevalence and clinical manifestations of *Giardia intestinalis* and other intestinal parasites in children and adults in Algeria. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2021 [citado 2 Oct 2024]; 104 (3): 910-16. Disponible en: doi: <http://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0187>
2. Marques RC, Bernardi JV, Dorea CC, Dórea JG. Intestinal parasites, anemia and nutritional status in young children from transitioning Western Amazon. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 2 Oct 2024]; 17(2): 577. Disponible en: doi: <http://doi.org/10.3390/ijerph17020577>
3. Offredy M. The health of a nation: perspectives from Cuba's national health system. *Qual Prim Care* [Internet]. 2008 [citado 15 May 2024]; 16(4):269-77. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18718164/>
4. Sanjurjo E, Rodríguez M, Bravo JR, Finlay CM, Silva LC, Gálvez MD. Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal. La Habana, Cuba: Ministerio de Salud Pública; 1984.
5. Rojas L, Núñez FA, Aguiar PH, Silva LC, Álvarez D, Martínez R ; et al. Segunda encuesta nacional de infecciones parasitarias intestinales en Cuba, 2009. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2012 [citado 20 Feb 2018]; 64:15-21. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602012000100002

6. Núñez FA, Cordoví RA. Manual de Técnicas Básicas para el diagnóstico de las Parasitosis Intestinales. Minsap [Internet]. La Habana: IPK; 2003. [citado 8 Nov 2018]. Disponible en: <https://revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/downloadSuppFile/526/152&ved=2ahUKEwjM5NS>
7. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA, Smith DC, Burton AH. Epi Info Version 6: A World Processing, Database, and Statistics Program for Epidemiology on Microcomputers. Atlanta: Centers for Disease Control; 1994 [citado 18 Jan 2022]. Disponible en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/23189>
8. Karakuş İ, Taş Cengiz Z, Ekici A. Evaluation of intestinal parasites and some clinical symptoms in children with diarrhea. *Turkiye Parazitol Derg* [Internet]. 2022 [citado 8 May 2024]; 46(1):39-44. Disponible en: <http://doi.org/10.4274/tpd.galenos.2021.65375>
9. WHO. Second Edition of National Neglected Tropical Diseases Master Plan for Ethiopia, 2016 [Internet]; 2016 [citado 8 Nov 2024]. Disponible en: <https://www.afro.who.int/publications/second-edition-national-neglected-tropical-diseases-master-plan-ethiopia-2016>
10. Rosquete LD. Parasitismo intestinal en una escuela primaria de Ciego de Ávila. *MediCiego* [Internet]. 2003 [citado 26 May 2024]; 9 (Supl1). Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2734/0>
11. Suárez M, Bravo F, Álvarez E, López X. Prevalencia de parásitos intestinales en círculos infantiles en la provincia de Ciego de Ávila, Cuba. *Rev Peruana Parasitol* [Internet]. 2001 [citado 19 May 2024]; 15; 65-9. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/parasitologia/v15_n1-2/pdf/a11v15n1-2.pdf
12. Cañete R, Díaz MM, Avalos García R, Laúd Martínez PM, Manuel Ponce F. Intestinal parasites in children from a day care centre in Matanzas City, Cuba. *PLoS One* [Internet]. 2012 [citado 20 May 2024]; 7:e51394. Disponible en: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0051394>
13. Aleaga SY, Domenech CI, González RZ, Martínez IA, Martínez MF. Blastocystis spp y otros enteropatógenos en pacientes atendido en el hospital "Juan Manuel Márquez". *Panorama Cuba y Salud* [Internet]. 2019 [citado 15 Jul 2024]; 14: 29-33. Disponible en: https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/29-33/pdf_313
14. Martín JL, Molina Soto J, López T, Ávila N. Reporte de Investigación Ciego de Ávila. *Novedades en Población* [Internet]. 2012 [citado 17 Oct 2024]; 19(38): Disponible en: <https://revistas.uh.cu/novpob/article/view/1212/1086>
15. Mhammed J, Shiferaw A, Zeleke A, Eshetu Y, Gebeyehu Z, Ayehu A; et al. Prevalence and associated risk factors of intestinal parasites among diarrheic under-five children attending Bahir Dar and Han Health Centers, Northwest Ethiopia: A cross-sectional study. *J Parasitol Res* [Internet].

[citado 15 Jul 2024]; 2022: 7066529. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1155/2022/7066529>

16. Mahmoudvand H, Badparva E, Khalaf AK, Niazi M, Khatami M, Reza MN. Prevalence and associated risk factors of intestinal helminthic infections in children from Lorestan province, Western Iran. *Parasite Epidemiol Control* [Internet]. 2020 [citado 17 Oct 2024]; 9:9:e00136. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.parepi.2020.e00136>

17. Eyayu T, Wubie A, Kiros T, Tiruneh T, Damtie S, Sema M. Prevalence of intestinal parasitosis and its associated factors among children aged 6 to 59 months attending Mekane Eyesus Primary Hospital, Northcentral Ethiopia. *Glob Pediatr Health* [Internet]. 2021[citado 17 Oct 2024]; 8. Disponible en <http://doi.org/10.1177/2333794X211036605>

18. Núñez FA, González OM, Bravo JR, Escobedo AA, González I. Parasitosis intestinales en niños ingresados en el Hospital Universitario Pediátrico del Cerro, La Habana, Cuba. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2003 [citado 17 Oct 2024]; 55:19-26. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v55n1/mtr03103.pdf>

19. La Rosa Osoria E. Prevalencia y factores de riesgo relacionados con la infección por parásitos intestinales en niños de 1- 14 años del municipio El Salvador, Guantánamo, 2019-2020. [tesis maestría]. La Habana: Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" ; 2021 [citado 14 Nov 2024]. Disponible en: <http://catalogobibliotecaipk.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=312>

20. Fauziah N, Kiem KA, Niko Y, Fatimah SN. Intestinal parasitic infection and nutritional status in children under five years old: A systematic review. *Trop Med Infect Dis* [Internet]. 2022 [citado 17 Oct 2024]; 7(11):371. Disponible en : DOI: <http://doi.org/10.3390/tropicalmed7110371>

21. Martín NP, Núñez FA, Amores DS, Cordoví RA, Conocimientos sobre las parasitosis intestinales en personal médico y de laboratorio de Ciego de Ávila. Resultados de una intervención. *MediCiego* [Internet]. 2013 [citado 17 Oct 2024]; 19 (Supl. 1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2013/mdcs131b.pdf>

22. Osman KA, Zinsstag J, Tschopp R, Schelling E, Hattendorf J, Umer A ; et al. Nutritional status and intestinal parasites among young children from pastoralist communities of the Ethiopian Somali region. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2020 [citado 17 Oct 2024]; 16: e12955. Disponible en DOI: <http://doi.org/10.1111/mcn.12955>

23. Jerez Puebla LE, Millán IA, Núñez Fernández FA. Frequency of Blastocystosis and its association with clinical symptoms in 2 years of surveillance at "Pedro Kourí" Institute. *Clin Microbiol* [Internet]. 2014 [citado 16 Dic 2024]; 3: 178. Disponible en : <https://www.walshmedicalmedia.com/open-access/frequency-of-blastocystosis-and-its-association-with-clinical-symptoms-2327-5073.1000178.pdf>

24. Muadica AS, Balasegaram S, Beebeejaun K, Köster PC, Bailo B, Hernández-de-Mingo M ; et al. Risk associations for intestinal parasites in symptomatic and asymptomatic schoolchildren in

central Mozambique. Clin Microbiol Infect [Internet]. 2021 [citado 16 Dic 2024]; 27(4):624-9. Disponible en DOI: <http://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.05.031>

25. Francisco-Castillo M, Sobrado-Carrera D, Alemán-Veliz L, Villanueva-Souto D. Prevalencia y factores de riesgo asociados al parasitismo intestinal en niños. Ciego de Ávila, 2023. Medisur [Internet]. 2024 [citado 24 Dic 2024]; 22(4): 709-17. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45187>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflictos de intereses en relación con el artículo. Todos los autores revisaron y aprobaron el artículo.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Laidelys Alemán-Veliz (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Adquisición de fondos. Investigación. Metodología. Administración del proyecto. Validación. Visualización. Redacción – borrador original. Redacción – revisión y edición).

Magdeline Francisco-Castillo (Conceptualización. Adquisición de fondos. Investigación. Metodología. Administración del proyecto. Validación. Visualización).

José Luis López-González (Conceptualización. Investigación. Metodología. Administración del proyecto. Visualización).

Julio César Echemendía Castillo (Conceptualización. Investigación. Metodología. Administración del proyecto. Visualización).

Fidel Ángel Núñez-Fernández (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodología. Validación. Visualización. Redacción–revisión y edición).

Luis Enrique Jerez-Puebla (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodología. Administración del proyecto. Supervisión. Visualización. Redacción–revisión y edición).