

Prevalencia de parasitosis intestinales en niños en edad escolar en Antioquia

Prevalence of intestinal parasitic infections in school-aged children in Antioquia

Mary Luz Vélez Restrepo¹ , Claudia María Cuervo Araque^{1*} 

 *ccuervo@colm Mayor.edu.co

¹ Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Medellín, Colombia.

Recibido: 06/06/2025 Aprobado: 3/10/2025

Resumen

Introducción: Uno de los principales problemas que afecta la salud de los niños en edad escolar, es la presencia de parásitos intestinales, situación que es favorecida por malas condiciones higiénico-sanitarias, la pobreza, el hacinamiento y los inadecuados hábitos en la alimentación y en su vivir cotidiano. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de parásitos intestinales en niños en edad escolar de varios municipios de Antioquia. **Metodología:** Entre el año 2018 y 2024 se realizó un estudio transversal, el muestreo fue no probabilístico y a conveniencia. Se determinó la presencia de patógenos intestinales por medio de un coprológico directo y por concentración. Adicionalmente se realizó una encuesta para evaluar la presencia de factores de riesgo relacionados con la parasitosis intestinal. **Resultados:** Se analizaron 805 muestras. La distribución de las muestras de acuerdo con los municipios que participaron fue: Andes 17,51% (141), Blanquiza 15,03% (121), Gómez Plata 12,42% (100), Guarne 9,56% (77), Jardín 23,85% (192), Palmitas 7,45% (60), y San Pedro 14,160% (114). La presencia en los niños de parásitos intestinales observada fue: 52% (420) estaban parasitados por un patógeno y 43,70% (353) multiparasitados por patógenos intestinales. La prevalencia de los parásitos encontrados fue la siguiente: *Blastocystis* spp 47,95% (386), Complejo *Entamoeba* 44,72% (360), *Endolimax nana* 29,06% (234), *Entamoeba hartmanii* 6,58% (53), *Entamoeba histolytica* 6,33% (51), *Entamoeba coli* 6,08% (49), *Giardia intestinalis* 3,85% (31), *Cryptosporidium* spp 1,73% (14), *Iodamoeba butschlii* 0,24% (2), y *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana* y *Ancilostomideos* se presentó un solo caso de cada uno con una prevalencia del 0,12%. La prevalencia de patógenos intestinales de acuerdo con el municipio fue la siguiente: Jardín 21,34% (89), Blanquiza 18,47% (77), Andes 17,74% (74), San Pedro 14,15% (59), Guarne 12,230% (51), Gómez Plata 9,69% (40), y Palmitas 6,71% (28). El análisis bivariado mostró una relación estadística significativa entre procedencia y presencia de patógenos ($p=0,002$). La presencia de diarrea fue el único síntoma relacionado con la presencia o no de patógenos ($p=0,002$). El prurito anal y tener una enfermedad de base estuvo relacionada con la presencia de *Entamoeba histolytica* ($p<0,05$). El consumo de carnes crudas estuvo relacionado con la presencia del Complejo *Entamoeba* ($p<0,05$). La tenencia de mascotas estuvo relacionada significativamente con la presencia de *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana* y *Ancilostomideos* ($p<0,05$). Además, se encontró que tener dolor abdominal, vómito, comer carne cruda y convivir con roedores se relacionó significativamente con la presencia de *Endolimax nana* ($p<0,05$). **Conclusión:** Es evidente que los parásitos intestinales continúan siendo un problema de salud pública en la actualidad, afectando frecuentemente a poblaciones infantiles en edad escolar. En este estudio los protozoos presentaron las cifras de prevalencia más altas y los helmintos tuvieron una prevalencia más baja, posiblemente debido a las campañas de desparasitación que se realizan en el departamento de Antioquia.

Palabras clave: Parasitosis Intestinales; Escuelas; Estudiantes; Prevalencia.

Forma de citar: Vélez ML, Cuervo CM. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños en edad escolar en Antioquia. Salud UIS. 2025; 57: e25v57a28. doi: <https://doi.org/10.18273/saluduis.57.e:25v57a28>



Abstract

Introduction: One of the main health issues affecting school-aged children is the presence of intestinal parasites. This situation is exacerbated by poor hygienic and sanitary conditions, poverty, overcrowding, and inadequate dietary and daily living habits.

Objective: To determine the prevalence of intestinal parasites in school-aged children from various municipalities in Antioquia.

Methodology: Between 2018 and 2024, a cross-sectional study was conducted with a non-probabilistic convenience sampling approach. The presence of intestinal pathogens was determined through direct stool microscopy. Additionally, a survey was administered to assess the presence of risk factors associated with intestinal parasitosis. **Results:** A total of 805 stool samples were analyzed. The distribution of samples by municipality was as follows: Andes 17.51% (141), Blanquiza 15.03% (121), Gómez Plata 12.42% (100), Guarne 9.56% (77), Jardín 23.85% (192), Palmitas 7.45% (60) and San Pedro 14.26% (114). The observed parasitic infection rates among children were: 52.17% (420) infected by a pathogen, 43.85% (353) with multiple intestinal pathogens. The prevalence of specific parasites found was as follows: *Blastocystis* spp 47.95% (386), *Entamoeba* complex 44.72% (360), *Endolimax nana* 29.06% (234), *Entamoeba hartmanii* 6.58% (53), *Entamoeba histolytica* 6.33% (51) *Entamoeba coli* 6.08% (49), *Giardia intestinalis* 3.85% (31), *Cryptosporidium* spp 1.73% (14) *Iodamoeba butschlii* 0.24% (2), and single cases of *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana* y *Ancilostomideos* each with a prevalence of 0.12%. The prevalence of intestinal pathogens by municipality was as follows: Jardín 21.34% (89), Blanquiza 18.47% (77), Andes 17.74% (74) San Pedro 14.15% (59), Guarne 12.23% (51) Gómez Plata 9.69% (40), and Palmitas 6.71% (28). Bivariate analysis showed a statistically significant relationship between municipality and presence of pathogens ($p=0.002$). Diarrhea was the only symptom significantly associated with the presence of pathogens ($p=0.002$). Anal pruritus and underlying diseases were associated with the presence of *Entamoeba histolytica* ($p<0.05$). Consumption of raw meats was linked to the presence of the *Entamoeba* complex ($p<0.05$). Pet ownership was significantly associated with the presence of *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana*, and *Ancilostomideos* ($p<0.05$). Additionally, abdominal pain, vomiting, consumption of raw meat, and living with rodents were significantly associated with the presence of *Endolimax nana* ($p<0.05$). **Conclusion:** It is evident that intestinal parasites continue to be a public health problem, frequently affecting school-aged children. In this study, protozoa exhibited the highest prevalence rates, while helminths had lower prevalence, possibly due to deworming campaigns conducted in the department of Antioquia.

Key words: Intestinal Diseases, Parasitic; Schools; Students; Prevalence.

Introducción

Las parasitosis intestinales son infecciones producidas por microorganismos protozoarios y/o helmintos cuyo hábitat natural es el tracto gastrointestinal de los hospederos. Estas infecciones parasitarias, están ampliamente distribuidas a nivel mundial y de manera muy importante, han sido reportadas con altas frecuencias en países tropicales o en países en vía de desarrollo, donde se presentan condiciones de saneamiento ambiental precarias y las poblaciones tienen hábitos higiénicos sanitarios deficientes¹. Uno de los principales problemas que afecta la salud de los niños en edad escolar, es la presencia de parásitos intestinales, situación que es favorecida por malas condiciones higiénico sanitarias, la pobreza, el hacinamiento y los inadecuados hábitos en la alimentación y en su vivir cotidiano².

Las parasitosis intestinales son un tema importante en salud pública porque pueden alterar el buen desarrollo de los niños, ya que tienen efectos adversos especialmente en el desarrollo cognitivo, pueden ocasionar anemia, desnutrición y alteraciones en el crecimiento^{3,4}. Hasta el momento se han considerado como factores de riesgo para la adquisición de una parasitosis intestinal, algunos de ellos son: un sistema inmune inmaduro, la desnutrición, jugar con tierra y objetos sucios, ingerir agua no potable o contaminada, ingerir alimentos contaminados, carnes mal cocidas; piel expuesta a suelos contaminados, entre otros^{5,6}. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, debido a que la prevalencia mundial de geohelmintos es del 24 % (cerca de 1.500 millones de infectados), y que se presenta principalmente en países de bajos ingresos por no disponer de sistemas de saneamiento correctos se incluyó como uno de los objetivos de desarrollo del milenio⁷.

Estudios realizados en diferentes países de Latinoamérica en la población infantil han mostrado tasas altas de prevalencia de parásitos intestinales, relacionadas además con la precaria situación socioeconómica y nutricional⁸⁻¹¹. En Colombia, según la Encuesta Nacional de parasitismo 2012-2014, la tasa global de prevalencia de parásitos intestinales fue del 81%. Se encontró que el 29,62% de la población estudiada estaba infectada con algún geohelminto, siendo La Amazonía y la Sierra Nevada de Santa Marta las que presentaron mayor proporción

global de infección (81,6% y 74,05%) respectivamente. *Trichuris trichiura*, fue el helminto más prevalente (18,4%), seguido de *Ascaris lumbricoides* (11,3%) y *Ancilostomideos* (6,4%). El patógeno intestinal más prevalente fue *Blastocystis spp*, el cual tuvo la prevalencia más alta en la Región Norandina con un 60,3%. Seguido por este parásito, se encuentra *Entamoeba histolytica/dispar* que tuvo la más alta prevalencia en la Sierra Nevada de Santa Marta con un 48,0% y *Giardia intestinalis*, que tuvo la prevalencia más alta en La Amazonía con un 37,3%¹.

El departamento de Antioquia, debido a su amplio terreno geográfico hace que la actividad económica sea muy diversa en esta región, así mismo las condiciones socioeconómicas también son muy variadas y debido a esto la prevalencia de la parasitosis intestinal debe ser analizada teniendo en cuenta también esos factores. El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de parásitos intestinales en niños en edad escolar y sus factores determinantes en varios municipios de Antioquia entre el 2018 y 2024.

El estudio ofrece un panorama de las parasitosis intestinales de los niños estudiados en etapa escolar en el departamento de Antioquia, mostrando la persistencia de estas infecciones como un desafío de salud pública. Los hallazgos servirán de base para optimizar programas de control, como las jornadas de desparasitación y las intervenciones educativas enfocadas en prácticas higiénicas, alimentación saludable y cuidado de animales domésticos.

Metodología

Diseño

Se realizó un estudio transversal con muestreo no probabilístico por conveniencia.

Población de estudio

Niños en edad escolar de diferentes instituciones educativas de municipios de Antioquia entre 2018- 2024 y cuyos padres firmaron el consentimiento informado para autorizar la participación de sus hijos en la investigación.

Criterios de inclusión y exclusión

Escolares de ambos sexos con un rango de edad comprendido entre 5 y 18 años, pertenecientes a diferentes secciones de preescolar a undécimo grado de las instituciones educativas de algunos municipios de Antioquia. Se excluyeron aquellos niños cuya muestra de materia fecal no fue remitida a tiempo y en forma adecuada, o cuando sus padres no firmaron el consentimiento informado

Variables

Se tuvieron en cuenta las variables demográficas (sexo, edad, procedencia), tipo y especies de parásitos, síntomas, hábitos alimenticios y de higiene.

Procedimiento

Se realizó una sensibilización de la población con sesiones informativas dirigidas a los padres de familia y a los estudiantes, donde se abordaron temas relacionados con los principales parásitos intestinales, sus vías de transmisión y las prácticas adecuadas de higiene. Todo lo anterior se realizó previa autorización de los directivos de las instituciones educativas visitadas. Posteriormente, se invitó a los acudientes a participar en el estudio de manera voluntaria mediante la firma del consentimiento informado, que autorizaba la recolección de muestras fecales de sus hijos.

Para la toma de las muestras se emplearon frascos estériles de plástico de boca ancha que fueron asignados a los papás, ya que ellos fueron responsables de la recolección de las muestras de sus hijos. Las muestras se mantuvieron en recipientes herméticamente cerrados hasta su traslado al Laboratorio de Microbiología de

la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Las muestras fueron examinadas inicialmente por observación directa en fresco al microscopio óptico. Luego, se procesaron mediante la técnica de concentración de Ritchie, con el propósito de incrementar la posibilidad de detección de formas parasitarias. El sedimento obtenido se analizó nuevamente al microscopio utilizando solución salina fisiológica y lugol parasitológico para la identificación de estructuras compatibles con parásitos intestinales.

Diagnóstico de *Entamoeba histolytica*: En el caso del complejo *Entamoeba histolytica/dispar/moshkovskii/bangladeshi*, las formas quísticas y trofozoíticas que no pudieron diferenciarse morfológicamente se registraron bajo la denominación general de “Complejo *Entamoeba*”. No obstante, se estableció el diagnóstico específico de *E. histolytica* únicamente cuando se observaron trofozoítos con hematofagia, considerado el principal criterio morfológico de patogenicidad y el rasgo diferencial frente a otras especies del complejo ¹².

Se clasificaron como parásitos intestinales patógenos aquellos con evidencia científica de causar daño en la mucosa intestinal, entre ellos *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*, *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* y los ancilostomídeos. Diversos estudios han reportado una alta frecuencia de estas especies en población escolar, confirmando su impacto clínico en niños y niñas ¹³.

En esta investigación, *Blastocystis* spp. se consideró también un patógeno intestinal, dado que múltiples trabajos han asociado la presencia de *B. hominis* con manifestaciones clínicas gastrointestinales relevantes ¹⁴⁻¹⁷. Por su parte, *Cryptosporidium* spp. fue clasificado como un parásito oportunista, ya que puede provocar cuadros diarreicos tanto en población infantil como en personas inmunocomprometidas o en condiciones de vulnerabilidad ¹⁸⁻²⁰.

Gestión de datos

Los datos fueron consignados en una base de datos en Microsoft Excel, luego se realizó el análisis estadístico con el programa SPSSv23. Se determinó la frecuencia absoluta y relativa de los parásitos presentes en las muestras y luego se realizó un análisis bivariado para establecer la relación entre las parasitosis y las características de los escolares como la edad, sexo, hábitos de higiene y presencia de síntomas, para las variables cuantitativas se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov para comprobar normalidad de los datos y luego la prueba de la U de Mann Whitney para establecer la diferencia de medianas entre la presencia de patógenos intestinales y la edad. Para las variables cualitativas se halló la razón de prevalencia, el IC95% y el valor de p y se consideró un nivel de significancia de 0,05.

Aspectos éticos

El análisis y publicación de los resultados se realizó sin ningún dato referente a la identidad del participante o información que pueda comprometer su integridad. Se respetó la autonomía de los participantes del estudio proporcionando la información necesaria tanto a los niños como a los padres. Antes del inicio de los procedimientos se contó con el consentimiento informado que fue aprobado previamente por las autoridades de la institución involucrada. Los resultados del análisis fueron enviados a los padres de familia, para que éstos los remitieran a las EPS a la que pertenece cada niño y les fuera suministrado el tratamiento que corresponda de acuerdo con el criterio médico.

Resultados

Se recibieron muestras de materia fecal de 805 niños en edad escolar. Las edades estaban comprendidas entre 5 y 18 años; 59,90% (482) fueron mujeres y 40,10% (323), hombres. La distribución de la cantidad de muestras de acuerdo con los municipios que participaron fue la siguiente: Andes 17,51% (141), Blanquiza 15,03% (121), Gómez Plata 12,42% (100), Guarne 9,56% (77) Jardín 23,85% (192), Palmitas 7,45% (60), y San Pedro 14,16% (114). La presencia en los niños de parásitos intestinales observada fue: 52,17% (420) estaban parasitados por un patógeno y 43,85% (353) multiparasitados por patógenos intestinales. *Blastocystis* spp. y el Complejo *Entamoeba* presentaron las prevalencias más altas 47,95% y 44,72% respectivamente. En la **tabla I** se pueden observar las prevalencias del resto de los parásitos identificados.

Tabla 1. Frecuencia relativa y absoluta de parásitos por especies de los municipios de Antioquia entre el año 2018-2024

Parásito	Prevalencia % (#) (805)
<i>Blastocystis</i> spp	47,95 (386)
Complejo <i>Entamoeba</i>	44,72 (360)
<i>Endolimax nana</i>	29,06 (234)
<i>Entamoeba hartmanii</i>	6,58 (53)
<i>Entamoeba histolytica</i>	6,33 (51)
<i>Entamoeba coli</i>	6,08 (49)
<i>Giardia intestinalis</i>	3,85 (31)
<i>Cryptosporidium</i> spp	1,73 (14)
<i>Iodamoeba butschlii</i>	0,24 (2)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	0,12 (1)
<i>Hymenolepis nana</i>	0,12 (1)
Anclostomideos	0,12 (1)
<i>Enterobius vermicularis</i>	0,12 (1)

El municipio que presentó la prevalencia más alta de parásitos patógenos fue: Guarne 66,20% y el Barrio Blanquiza en Medellín con 63,60%. (**Ver tabla 2**). Al realizar el análisis del comportamiento de los factores de riesgo de acuerdo con la presencia de algún patógeno, se encontró que solo la procedencia estuvo relacionada de forma estadística significativa ya que el valor de p fue menor de 0,05 como se observa en la **tabla 2**. En relación con la presencia de síntomas clínicos la diarrea fue el único relacionado de forma significativa con la presencia de patógenos ($p=0,002$). **Tabla 3**.

Tabla 2. Comportamiento de los factores de riesgo de acuerdo con la presencia de algún patógeno intestinal

Variable	Total % (#)	Patógenos % (#)		Valor de p	RP (IC 95%)
	100 (805)	Si 51,80 (417)	No 48,19 (388)		
Edad (años) , mediana (RI)	8 (4)	8(4)	8(4)	0,93*	
Grupo de edad				0,76**	
Menores de 5 años	9,68 (78)	46,20 (36)	53,80 (42)		1
6 a 10 años	76,02 (612)	52,60 (322)	47,40 (290)		0,87 (0,68-1,12)
11 a 15 años	12,04 (97)	51,50 (50)	48,50 (47)		0,89 (0,65-1,21)
Mayores de 15 años	2,23 (18)	50 (9)	50 (9)		0,92 (0,54-1,55)
Género				0,82**	
Masculino	40,24 (324)	52,50 (170)	47,50 (154)		1
Femenino	59,87 (482)	51,70 (250)	48,30 (234)		1,03(0,78-1,37)
Procedencia				<0,01**	
San Pedro	14,16 (114)	50,90 (58)	49,10 (56)		1
Medellín (Blanquiza)	15,03 (121)	63,60 (77)	36,40 (44)		0,8 (0,64-0,99)
Andes	17,51 (141)	52,50 (74)	47,50 (67)		0,97 (0,76-1,23)
Jardín	23,85 (192)	46,40 (89)	53,60 (103)		1,10 (0,87-1,39)
Guarne	9,56 (77)	66,20 (51)	33,80 (26)		0,77 (0,60-0,98)

Variable	Total % (#)	Patógenos % (#)		Valor de p	RP (IC 95%)
	100 (805)	Si 51,80 (417)	No 48,19 (388)		
Gómez Plata	12,42 (100)	40 (40)	60 (60)		1,27 (0,94-1,71)
Palmitas	7,45 (60)	46,70 (28)	53,30 (32)		1,09 (0,78-1,51)
Jugar con tierra				0,15**	
Si	46,33 (373)	49,06 (183)	50,93 (190)		1
No	53,66 (432)	54,16 (234)	45,83 (198)		0,81 (0,61-1,08)
Lavado de manos después de ir al baño				0,33**	
Si	96,50 (777)	52,12 (405)	47,87 (372)		1
No	3,50 (28)	42,86 (12)	57,14 (16)		1,45 (0,68-3,11)
Lavado de manos antes de preparar alimentos				0,17**	
Si	97,40 (784)	51,40 (403)	48,60 (381)		1
No	2,60 (21)	66,66 (14)	33,33 (7)		0,53 (0,21-1,32)
Lavado de manos antes de comer				0,66**	
Si	70,10(564)	52,30 (295)	47,70 (269)		1
No	29,90 (241)	50,62 (122)	49,37 (119)		1,07 (0,79-1,45)
Lavado de frutas antes de consumirlas				0,17**	
Si	98,01 (789)	51,45 (406)	48,54 (383)		1
No	1,98 (16)	68,75 (11)	31,25 (5)		0,48 (0,16-1,40)
Tenencia de mascotas				0,33**	
Si	14,65 (118)	55,93 (66)	44,07(52)		1
No	85,34 (687)	51,09 (351)	48,91 (336)		1,21 (0,82-1,80)
Presencia de roedores en la casa				0,87**	
Si	6,33 (51)	52,94 (27)	47,06 (24)		1
No	93,66 (754)	51,73 (390)	48,27 (364)		1,05 (0,59-1,85)

*Diferencia de medianas por la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes; ** Chi ²; RP: Razón de prevalencia

Tabla 3. Relación entre aspectos clínicos de los escolares intervenidos y la presencia de algún patógeno intestinal

Variable	Total % (#)	Patógenos # (%)		Valor de p	RP (IC 95%)
	100 (805)	Si 51,80 (417)	No 48,19 (388)		
Diarrea				<0,01*	
Si	18,75 (151)	62,91 (95)	37,08 (56)		1
No	81,24 (654)	49,23 (322)	50,76 (332)		1,75 (1,21-2,51)
Dolor abdominal				0,11*	
Si	3,35 (27)	66,66 (18)	33,33 (9)		1
No	96,64 (778)	51,28 (399)	48,71 (379)		1,90 (0,84-4,28)
Vómito				0,32*	
Sí	41,73 (336)	53,86 (181)	46,13 (155)		
No	58,26 (469)	50,31 (236)	49,68 (233)		1,15 (0,87-1,52)
Prurito anal				0,81*	

Variable	Total % (#)	Patógenos # (%)		Valor de p	RP (IC 95%)
	100 (805)	Si 51,80 (417)	No 48,19 (388)		
Si	18,4 (148)	18,7 (78)	18 (70)		I
No	81,6 (657)	81,3 (339)	82 (318)		1,04 (0,73-1,49)
Enfermedad de base			0,35*		
Si	10,06 (81)	46,91 (38)	53,08 (43)		I
No	89,94 (724)	52,34 (379)	47,65 (345)		0,80 (0,51-1,27)
Tratamiento previo con purgantes			0,22*		
Si	22,48 (181)	55,80 (101)	44,20 (80)		I
No	77,51 (624)	50,64 (316)	49,35 (308)		1,23 (0,88-1,71)

RP: Razón de prevalencia. * Chi ²

Teniendo en cuenta la relación entre síntomas y la presencia de algún parásito específico, el prurito anal y tener una enfermedad de base estuvo relacionada solo con la presencia de *Entamoeba histolytica* ($p<0,05$). El consumo de carnes crudas estuvo relacionado con la presencia del Complejo *Entamoeba* ($p<0,05$). La tenencia de mascotas con la presencia de *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana* y *Ancilostomideos* ($p<0,05$). Además, se encontró que tener dolor abdominal, vómito, comer carne cruda y convivir con roedores se relacionó significativamente con la presencia de *Endolimax nana* ($p<0,05$).

Por otro lado, se encontró una asociación significativa entre presentar vómito y la presencia de *Cryptosporidium* spp y la presencia de diarrea estuvo relacionada con estar parasitado con *Blastocytis* spp ($p<0,05$). Los demás factores de riesgo y síntomas no estuvieron relacionados con la presencia de algún parásito patógeno. La presencia de *Cryptosporidium* spp estuvo relacionada con tener una enfermedad de base ($p<0,05$).

Discusión

Las parasitosis humanas están consideradas entre las enfermedades endémicas tropicales. Algunas de ellas están clasificadas como enfermedades desatendidas y su control debe realizarse con un enfoque integral ya que están estrechamente relacionadas con la pobreza y las deficientes condiciones de vida ²¹.

En el presente estudio se logró analizar una muestra de 805 niños escolarizados de diferentes zonas de Antioquia, lo que permitió analizar de forma general la distribución de los parásitos por zonas observándose en general una alta prevalencia de parásitos intestinales, con cifras de parasitismo por un solo patógeno intestinal del 52,17% y 43,85% multiparasitados por varios patógenos intestinales; estas cifras en comparación con los estudios de épocas anteriores como el estudio realizado en el Programa de complementación alimentaria-MANÁ-ICBF (Programa Antioquia con Seguridad Alimentaria y Nutricional y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) en Antioquia en el año 2006 no muestran un cambio radical en los valores, situación que se ha notado debido a que la diferencia entre los estudios es de 9 años ²².

En estudios previos se ha notado que la prevalencia de parasitosis intestinal ha presentado valores entre el 65,9% y el 95,4%. Los estudios relacionados con poblaciones indígenas fueron los que tuvieron las mayores prevalencias de parasitosis ²³⁻²⁷. Comparando los resultados de años anteriores con el estudio actual, la prevalencia fue menor en la población antioqueña estudiada. En cuanto a la prevalencia de acuerdo al tipo de parásito, se observó que hay una disminución de las parasitosis por geohelmintos tanto en los municipios de Antioquia incluidos en nuestro estudio como en algunas poblaciones Colombianas, aunque la población indígena fue una de las que presentó mayor prevalencia de helmintos. Al comparar con otros países latinoamericanos y europeos las cifras de nuestro estudio también son mucho más bajas ²⁸⁻³².

Es importante analizar cuáles son las actividades que están teniendo más impacto en el control de las helmintiasis en nuestro país y región Antioqueña, además se hace necesario revisar que actividades se deben de implementar en las zonas más vulnerables del país para disminuir la prevalencia de parasitosis en los niños.

En este estudio se evidenció que *Blastocystis spp.* fue el parásito más frecuente entre los escolares evaluados. Este hallazgo coincide con lo descrito en investigaciones previas y sugiere que esta especie ha adquirido una creciente relevancia epidemiológica en los últimos años. Su alta prevalencia podría estar relacionada con factores ambientales y sociales, como las deficiencias en saneamiento básico, el contacto frecuente con animales domésticos o la exposición a fuentes de agua contaminadas, condiciones que favorecen su transmisión y persistencia en las comunidades. Estos resultados guardan relación con los datos reportados en la Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal de 2014, donde *Blastocystis spp.* presentó la prevalencia más alta en la provincia biogeográfica Norandina (60,3%), seguida por el Complejo *Entamoeba* en la Sierra Nevada de Santa Marta (48%) y *Giardia intestinalis* en la Amazonía (37,3%)¹. Lo anterior respalda los hallazgos del presente estudio y evidencia que *Blastocystis spp.* continúa siendo un parásito ampliamente distribuido en población escolar.

Es importante resaltar que, aunque la verdadera capacidad patogénica de *Blastocystis spp.* aún no se ha establecido con certeza, este parásito merece especial atención, ya que diversos estudios sugieren que puede comportarse como un agente patógeno en determinadas condiciones del huésped, como inmunosupresión, desnutrición, trasplante de órganos o coinfección con otros microorganismos. Por ello, se plantea la posibilidad de que actúe como un patógeno oportunista^{33,34}.

Asimismo, *Blastocystis spp.* se considera un indicador epidemiológico de contaminación fecal, pues su presencia puede reflejar exposición a otros parásitos intestinales³⁵⁻³⁸. La elevada frecuencia observada en este estudio podría estar señalando un cambio en el perfil epidemiológico de las parasitosis intestinales en escolares. De igual forma, la menor prevalencia de helmintos sugiere que las medidas implementadas para controlar su transmisión podrían estar dando resultados positivos. Sin embargo, se requieren investigaciones adicionales que permitan comprender con mayor profundidad la epidemiología y el impacto de *Blastocystis spp.* en la salud pública, dado que se ha convertido en el parásito más frecuente identificado³⁹⁻⁴².

En muchas zonas de Antioquia y Colombia se ha mejorado la infraestructura sanitaria y esto trae como consecuencia la reducción de la contaminación del medio ambiente y la exposición a helmintos. Además, ya hay más territorios con acceso al agua potable, las mismas campañas de educación para la salud que se realizan han servido para aumentar la conciencia sobre la importancia de la higiene personal, la limpieza y la desinfección. También los programas para controlar vectores han reducido la transmisión de helmintos. Y la implementación en algunos lugares de desparasitación masiva también han logrado reducir las cifras de helmintos y otros parásitos.

La disminución de helmintos en Antioquia se debe a una combinación de factores, incluyendo la mejora en la infraestructura sanitaria, el acceso a agua potable, la educación para la salud y el control de vectores. Sin embargo, en algunas zonas de Colombia y en poblaciones específicas como los indígenas, y en otros lugares del mundo, la persistencia de helmintos se debe a una variedad de factores, incluyendo la falta de acceso a agua potable y saneamiento, la pobreza y la desigualdad, los conflictos y crisis humanitarias, el cambio climático y la falta de inversión en salud pública.

Conclusiones

Los parásitos intestinales siguen representando un importante problema de salud pública en la actualidad. Su presencia es frecuente en la población infantil de distintos contextos sociales, aunque la mayor carga recae en comunidades que viven en condiciones sanitarias deficientes y con bajos niveles socioeconómicos.

Se identificó que los parásitos intestinales más frecuentes en la población infantil estudiada fueron *Blastocystis spp.*, *Entamoeba histolytica*, *Endolimax nana*, Complejo *Entamoeba*, y *Giardia intestinalis*, especies causantes de diarrea y otras afectaciones intestinales. Por otra parte, aunque los helmintos no tuvieron una activa participación se logró observar 4 niños que presentaron *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana* y

Ancilostomideos, los cuales pueden ocasionar pérdida de peso, desnutrición y retraso en el desarrollo físico y cognitivo.

Es necesario continuar con las jornadas de promoción y prevención de parasitosis intestinal, donde se sensibilice a la población y se enfatice en el consumo de agua potable o hervida, lavado adecuado de los alimentos, cocción de manera oportuna, lavado de manos después de ir al baño, no consumir carne poco cocinada o cruda, evitar el contacto estrecho con roedores y mantener una buena disposición de excretas de las mascotas. Además, se sugiere realizar campañas de desparasitación masiva en la población infantil, bajo la supervisión de un médico y al mismo tiempo se debe desparasitar a toda la familia para evitar contagios. Se sugieren estudios poblaciones que permitan establecer la prevalencia real de las parasitosis y documentar la disminución de estas como resultado de las campañas preventivas para poder tener acciones de impacto en la reducción de las cifras de parasitismo en Colombia.

Contribución de autores

MLVR: Contribuyó a la concepción y diseño del estudio, recogida de datos, análisis de los mismos y redacción del artículo. CMCA: Contribuyó análisis de los datos, asesoría conceptual y metodológica, revisión de versiones del documento y aprobación final de la versión publicada.

Consideraciones éticas

Esta investigación fue realizada respetando los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y las normativas nacionales vigentes. De acuerdo con el artículo 11 de la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, este estudio se clasifica como investigación sin riesgo al utilizar fuentes de información secundarias provenientes de registros hospitalarios

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés para la elaboración de esta investigación

Financiación

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Apoyo tecnológico de IA

Para la redacción de este manuscrito, se utilizó inteligencia artificial (ChatGPT) para mejorar la redacción y claridad del lenguaje del texto. Las ideas, el análisis de datos, la interpretación de los resultados y la estructura conceptual del artículo fueron desarrollados íntegramente por el equipo de investigación

Referencias

1. Ministerio de Salud y Protección Social, Universidad de Antioquia. Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal en Población Escolar Colombia, 2012 - 2014. Medellín: Facultad Nacional Salud Pública, Universidad de Antioquia, El Ministerio. 2015. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/encuesta-nacional-de-parasitismo-2012-2014.pdf>
2. Cedeño-Reyes J, Cedeño-Reyes M, Parra-Conforme W, Cedeño-Caballero J. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños, hábitos de higiene y consecuencias nutricionales. Dom Cien. 2021; 7(4): 273-92. <https://www.dominio-delasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2421>
3. Sackey ME, Weigel MM, Armijos RX. Predictors and nutritional consequences of intestinal parasitic infections in rural Ecuadorian children. J Trop Pediatr. 2003; 49(1): 17-23. doi: <https://doi.org/10.1093/tropej/49.1.17>

4. Al Rumhein F, Sánchez J, Requena I, Blanco Y, Devera R. Parasitosis intestinales en escolares: relación entre su prevalencia en heces y en el lecho subungueal. *Rev Biomédica*. 2005; 16 (4): 227-38. doi: <https://doi.org/10.32776/rebiomed.v16i4.423>
5. Devera R, Blanco Y, Amaya I, Álvarez E, Rojas J, Tutaya R, et al. Prevalencia de parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela. *Kasmera*. 2005; 42 (2): 168-84. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222014000100003
6. Morales Del Pino JR. Parasitosis intestinal en preescolares y escolares atendidos en el centro médico. *Horiz Médico*. 2016; 16 (3): 35-41. doi: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2016.v16n3.06>
7. Banco Interamericano de Desarrollo; Organización Panamericana de la Salud. Un llamado a la acción: hacer frente a helmintos transmitidos por el suelo en América Latina y el Caribe. Washington D.C.: BID/OPS; 2011. p. 38. Disponible en: <https://www.paho.org/sites/default/files/lac-report-esp-final-3-2011.pdf>
8. Quihui-Cota L, Valencia ME, Crompton DWT, Phillips S, Hagan P, Diaz-Camacho SP, et al. Prevalence and intensity of intestinal parasitic infections in relation to nutritional status in Mexican schoolchildren. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2004; 98 (11): 653-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2003.12.017>
9. Iannacone J, Benites MJ, Chirinos L. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. *Parasitol Latinoam*. 2006; 61(1-2): 54-62. doi: <https://doi.org/10.4067/S0717-77122006000100008>
10. Oberhelman RA, Guerrero ES, Fernandez ML, Silio M, Mercado D, Comiskey N, et al. Correlations between intestinal parasitosis, physical growth, and psychomotor development among infants and children from rural Nicaragua. *Am J Trop Med Hyg*. 1998; 58 (4): 470-5. doi: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.1998.58.470>
11. Kaminsky RG. Parasitism and diarrhoea in children from two rural communities and marginal barrio in honduras. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1991; 85(1): 70-3. doi: [https://doi.org/10.1016/0035-9203\(91\)90162-R](https://doi.org/10.1016/0035-9203(91)90162-R)
12. García LS, Bruckner DA. *Parasitología médica diagnóstica*. 3.^aed. Washington D.C.: ASMPress; 1997. Available from: https://books.google.com.co/books/about/Diagnostic_Medical_Parasitology.html?id=TQysBAAQBAJ&redir_esc=y
13. Rivero MR, De Angelo C, Feliziani C, Liang S, Tiranti K, Salas MM, et al. Enterobiasis and its risk factors in urban, rural and indigenous children of subtropical Argentina. *Parasitology*. 2022; 149(3): 396-406. doi: <https://doi.org/10.1017/S0031182021001955>
14. El Alginawi A, Shalaby NM, Adnan YS, Elhag M, Aljohani RM, Hamed FHA, et al. Risk factors associated with intestinal pathogenic parasites in school children. *Front Health Inform*. 2024; 13(8): 6264-71. <https://healthinformaticsjournal.com/index.php/IJMI/article/view/2510>
15. Amoak S, Soldera J. *Blastocystis hominis* as a cause of chronic diarrhea in low-resource settings: A systematic review. *World J Meta-Anal*. 2024; 12(3): 95631. doi: <https://doi.org/10.13105/wjma.v12.i3.95631>
16. Kumarasamy V, Atroosh W, Anbazhagan D, Ibrahim MM, Azzani M. Association of *Blastocystis hominis* with colorectal cancer: A systematic review of in vitro and in vivo evidences. *World J Gastrointest Oncol*. 2022; 14 (3): 734-745. doi: <https://doi.org/10.4251/wjgo.v14.i3.734>
17. Huang LS, Yeh YM, Chiu SF, Huang PJ, Chu LJ, Huang CY, et al. Intestinal microbiota analysis of different *Blastocystis* subtypes and *Blastocystis*-negative individuals in Taiwan. *Biomed J*. 2024; 47(4): 100661. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bj.2023.100661>

18. Eyayu T, Kiros T, Workineh L, Sema M, Damtie S, Hailemichael W, et al. Prevalence of intestinal parasitic infections and associated factors among patients attending at sanja primary hospital, northwest Ethiopia: An institutional-based cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2021; 16(2): e0247075. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247075>
19. Pawelec-Pęciak O, Łanocha-Arendarczyk N, Grzeszczak K, Kosik-Bogacka D. The Role of *Blastocystis* spp. in the Etiology of Gastrointestinal and Autoimmune Diseases. *Pathogens*. 2025; 14 (4): 313. doi: <https://doi.org/10.3390/pathogens14040313>
20. Siwila J, Phiri IG, Enemark HL, Nchito M, Olsen A. Seasonal prevalence and incidence of *Cryptosporidium* spp. and *Giardia duodenalis* and associated diarrhoea in children attending pre-school in Kafue, Zambia. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2011; 105(2): 102-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2010.10.004>
21. Duque S, Arévalo A, Nicholls RS. La Parasitología en Colombia: una visión panorámica. *Biomédica*. 2021; 41 (Supl. 1): 5-7. <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/6174>
22. Álvarez C, López A, Giraldo NA, Botero JH, Aguirre DC. Situación socioeconómica, desnutrición, anemia, deficiencia de hierro y parasitismo en niños que pertenecen al programa de complementación alimentaria alianza MANA-ICBF. Antioquia 2006. *Perspect Nutr Humana*. 2011; 9(2): 123-40. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.penh.9351>
23. Rodríguez AY, Camacho JM, Baracaldo CM. Estado nutricional, parasitismo intestinal y sus factores de riesgo en una población vulnerable del municipio. *Rev Chil Nutr*. 2016; 43(1): 45-53. doi: <https://doi.org/10.4067/S0717-75182016000100007>
24. Suescún SH. Prevalencia de parásitos intestinales y factores de riesgo en escolares del colegio Chicamocha Kennedy I del municipio de Tuta, Boyacá - Colombia. *Revista Universidad y Salud*. 2013; 15(2): 218- <https://revistas.udesar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2365>
25. Benavides HA, Velandia EA, Vargas ÓA, Vargas LJ, Vacca BF, Suescún SH, et al. Prevalencia de parasitismo intestinal en niños de la comunidad indígena U'wa en Boyacá, Colombia. *Rev Médica Risaralda*. 2022 Sep 16; 28 (1). doi: <https://doi.org/10.22517/25395203.24925>
26. Sabagh Olga, Martínez Irica, Yaya Jhonnier, Pautt Meryanne, Cabrales Leandro, Jiménez Adela, et al. Prevalencia de parasitosis intestinal en población infantil del Comedor Semillas P.A.S Barranquilla, 2019. *Microciencia, Investig Desarro Innovación*. 2020; 9: 108-21. Available from: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/microciencia/article/view/8594/7598>
27. Guacas ALF, Ortiz PKDLÁ; Suárez IS, Vélez GJP, et al. Frecuencia de parasitosis intestinal y factores asociados en niños de dos comunidades indígenas del Chocó, Colombia, 2021. *Enf Infec Microbiol*. 2023; 43(4): 137-143. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=114479>
28. Durán-Pincay YE, Rodríguez-Sáenz AY, Lucas-Parrales EN, Durán-Pincay MD. Parásitos intestinales y factores de riesgo en escolares de una institución educativa rural de Tunja (Colombia) en el año 2015. *Med Lab*. 2017; 23 (3-4): 159-70. doi: <https://doi.org/10.56903/kasmera.5138752>
29. Rivero Z, Villarreal L, Bracho A, Prieto C, Villalobos R. Molecular identification of *Entamoeba histolytica*, *E. dispar* y *E. moshkovskii* in children with diarrhea from Maracaibo, Venezuela. *Biomedica*. 2021; 41(Supplement I): 1-28. doi: <https://doi.org/10.7705/biomedica.5584>
30. Nocera E, Bozzelli L, Gallo MA, Rea M, Cuniato V, Di Martino M, et al. Epidemiologia delle parassitosi intestinali in una popolazione di immigrati extracomunitari. *Microbiol Med*. 2006; 21 (4): 328-32. doi: <https://doi.org/10.4081/mm.2006.2914>

31. Gargiulo R, Crotti D, Raglio A, Bernieri F. Epidemiologia delle parassitosi intestinali in Italia : risultati della terza indagine nazionale AMCLI-CoSP. Rivista SIMG. 2022; 29(2): 46-52. https://www.simg.it/Riviste/rivista_simg/2022/02_2022/10.pdf
32. Lara JC, Moliner MB, Gozalbo M, Manrique I, Oliver CP, Cifre AS, et al. Parasitosis intestinales en escolares de la ciudad de Valencia. Encuesta de prevalencia. Boletín epidemiológico Semanal. 2010; 18(7): 69-72. <http://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/31>
33. El-Fadeli S, Bouhouch R, Lahrouni M, Chabaa L, Asmama S, Fdil N, et al. La prévalence des parasites intestinaux chez les enfants d'âge scolaire dans une région rurale de Marrakech, Maroc. Int J Innov Sci Res. 2015; 19 (2): 229-34. Available from: <https://ijisr.issr-journals.org/abstract.php?article=IJISR-15-240-06>
34. Cuenca-León K, Sarmiento-Ordóñez J, Blandín-Lituma P, Benítez-Castrillón P, Pacheco- Quito EM. Prevalence of intestinal parasitosis in the child population of a rural area of Ecuador. Bol Malariol y Salud Ambient. 2021; 61 (4): 596-602. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1395573/367-1316-1-pb.pdf>
35. Rodríguez E, Mateos B, Gonzalez J, Aguilar Y, Alarcón E, Mendoza A, et al. Transición parasitaria a Blastocystis hominis en niños de la zona centro del estado de Guerrero, México. Parasitología latinoamericana. 2008; 63: 20-8. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122008000100004>
36. Azami M, Sharifi M, Hejazi SH, Tazhibi M. Intestinal parasitic infections in renal transplant recipients. Brazilian J Infect Dis. 2010; 14 (1): 15-8. doi: [https://doi.org/10.1016/S1413-8670\(10\)70004-0](https://doi.org/10.1016/S1413-8670(10)70004-0)
37. Méndez MA, Muñoz M do, Garabal S, Ben E, Llovo J. Blastocystis hominis, un gran desconocido. Pediatr Aten Primaria. 2015; 17 (65): e39-44. doi: <https://doi.org/10.4321/S1139-76322015000100009>
38. Salinas J, Gonzales HV. Infección por blastocystis. Rev Gastroenterol del Perú. 2007; (1): 264-74. Available from: <https://revistagastrop Peru.com/index.php/rgp/article/view/566>
39. Tapia-Veloz E, Gozalbo M, Guillen M, Dashti A, Bailo B, Köster PC, et al. Prevalence and associated risk factors of intestinal parasites among schoolchildren in Ecuador, with emphasis on the molecular diversity of Giardia duodenalis, Blastocystis sp. and Enterocytozoon bieneusi. PLoS Negl Trop Dis. 2023; 17(5): e0011339. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011339>
40. Deng L, Lee JWJ, Tan KSW. Infection with pathogenic Blastocystis ST7 is associated with decreased bacterial diversity and altered gut microbiome profiles in diarrheal patients. Parasites & Vectors. 2022; 15: 312. doi: <https://doi.org/10.1186/s13071-022-05435-z>
41. Cao M, Zhang S, Nan H, Huang J, Zhang C, Sun Y, Liu L, et al. Integrated omics reveal the pathogenic potential of Blastocystis sp. ST2. Transboundary and Emerging Diseases. 2024. doi: <https://doi.org/10.1155/2024/6025236>
42. Rajamanikam A, Isa MNM, Samudi C, Devaraj S, Govind SK. Gut bacteria influence Blastocystis sp. phenotypes and may trigger pathogenicity. PLoS Negl Trop Dis. 2023; 17(3): e0011170. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011170>