

Artículo original:

Factores asociados a la enteroparasitosis en niños de instituciones educativas de la parroquia Guapán, Cañar, Ecuador en el año 2024

Factors associated with enteroparasitosis in children from educational institutions in the Guapán parish, Cañar, Ecuador in the year 2024

Acceso abierto

Citación




Espinoza C., Samaniego Jara G., Lojano Munzón E., Factores asociados a la enteroparasitosis en niños de instituciones educativas de la parroquia Guapán, Cañar, Ecuador en el año 2024 INSPILIP 2025, Volumen 9 Número 29

URL: <https://www.inspilip.gob.ec/index.php/inspi/article/view/775>

Revista Científica INSPILIP. Volumen 9, Número 29.

El autor declara estar libre de cualquier asociación personal o comercial que pudiera representar un conflicto de intereses en relación con el artículo y haber respetado los principios éticos de la investigación, como haber solicitado autorización a la institución donde se realizó el estudio, permiso para el uso de los datos, consentimiento informado y, en el caso de estudios observacionales y ensayos clínicos, autorización de CEISH, ARCSA, Environment, entre otros, según la categoría. También tiene licencia para publicar imágenes de la(s) persona(s) que aparecen en el manuscrito. Por lo tanto, INSPILIP no se responsabiliza de ningún daño a terceros, ni tampoco INSPI, como entidad editora, ni el Editor. La responsabilidad de la publicación recae exclusivamente en los autores.

Patricio Vega Luzuriaga
EDITOR EN JEFE

 Cristóbal Espinoza ^{a,b} cristobal.espinoza@ucacue.edu.ec
 Gerald Alexander Samaniego Jara ^{a,b} gerald.samaniego.82@est.ucacue.edu.ec
 Esteban German Lojano Munzón ^{a,b} esteban.lojano.68@est.ucacue.edu.ec

a. Universidad Católica de Cuenca, Sede Azogues, Ecuador.

b. Grupo de Investigación, Salud, Ciencia, Innovación "ISCI", Azogues, Ecuador.

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: Los autores declaran haber contribuido en idea original y planificación del estudio (CE, GS, EL), ejecución del estudio, análisis e interpretación de resultados (CE, GS, EL), redacción del artículo (CE, GS, EL) y correcciones finales (CE, GS, EL).

*Correspondencia: Cristóbal Espinoza cristobal.espinoza@ucacue.edu.ec

Fecha de ingreso: 16/12/2024

Fecha de aprobación: 04/05/2025

Fecha de publicación: 05/05/2025

Resumen

Introducción: Las enteroparasitosis son infecciones intestinales altamente prevalentes en la población infantil, especialmente en contextos rurales con condiciones sanitarias deficientes. Se estima que más de 1.5 millones de niños se ven afectados por estas patologías en todo el mundo. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y correlacional con participación de 140 niños, correspondientes a la totalidad de estudiantes matriculados de primero a séptimo año de educación básica en ambas instituciones. Se recolectaron muestras de heces para análisis coproparasitológico mediante métodos directos y de concentración. Además, se aplicó una encuesta estructurada a los padres o representantes, y se utilizó la escala de Graffar Méndez para la clasificación socioeconómica. **Resultados:** La prevalencia de enteroparasitosis fue del 95,7%. Se identificó monoparasitosis en el 70,9% de los casos y poliparasitosis en el 29,1%. Entre los factores significativamente asociados se encontraron: no lavarse las manos antes de comer (32,5%) ni después de ir al baño (42,3%), no hervir el agua para consumo (35,8%), vivir en viviendas con pisos de tierra (57,1%) o cerámica (46,4%), y paredes de adobe (50,0%) ($p < 0.05$). **Conclusiones:** Los resultados evidencian una alta carga de enteroparasitosis infantil en la zona estudiada, relacionada con prácticas higiénicas deficientes y condiciones socioeconómicas vulnerables. Se recomienda la implementación de intervenciones educativas y sanitarias orientadas a mejorar la higiene personal, el acceso al agua segura y las condiciones habitacionales en estas comunidades rurales.

Palabras clave: Parasitosis intestinal, Protozoos, Diarrea, Alimentación

Abstract

Introduction: Enteroparasitosis is a highly prevalent intestinal infection in children, especially in rural areas with poor sanitation. It is estimated that more than 1.5 million children worldwide are affected by these diseases. **Methodology:** An observational, analytical, cross-sectional, and correlational study was conducted with the participation of 140 children, corresponding to all students enrolled in the first through seventh grades of basic education at both institutions. Stool samples were collected for coproparasitological analysis using direct and concentration methods. A structured survey was also administered to parents or guardians, and the Graffar Méndez scale was used for socioeconomic classification. **Results:** The prevalence of enteroparasitosis was 95.7%. Monoparasitosis was identified in 70.9% of cases and polyparasitosis in 29.1%. Significantly associated factors included not washing hands before eating (32.5%) or after using the bathroom (42.3%), not boiling water for drinking (35.8%), living in homes with dirt floors (57.1%) or ceramic floors (46.4%), and adobe walls (50.0%) ($p < 0.05$). **Conclusions:** The results show a high burden of childhood enteroparasitosis in the study area, related to poor hygiene practices and vulnerable socioeconomic conditions. The implementation of educational and health interventions aimed at improving personal hygiene, access to safe water, and housing conditions in these rural communities is recommended.

Keywords: Intestinal parasitosis, Protozoa, Diarrhea, Diet

Introducción

La enteroparasitosis representa un importante problema de salud pública en países en vías de desarrollo, en particular en poblaciones pediátricas vulnerables. Esta condición, provocada por parásitos intestinales como protozoarios y helmintos, afecta el crecimiento, desarrollo y estado nutricional de los niños. Además, compromete su rendimiento académico y calidad de vida (1,2). En América Latina y específicamente en Ecuador, esta problemática persiste con una alta prevalencia en comunidades con condiciones socioeconómicas limitadas, deficiencias en saneamiento básico, acceso a agua potable y educación sanitaria (3-6).

La epidemiología de las infecciones parasitarias revela un alarmante panorama global. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 3,500 millones de personas se encuentran infectadas por parásitos, con 450 millones padeciendo enfermedades parasitarias (2). En América Latina y el Caribe, la prevalencia de estas infecciones varía considerablemente, con tasas que superan el 20 %. La población más afectada es la escolar en donde se estima que cerca de 46 millones de niños presentan una alta incidencia en desarrollar infecciones parasitarias (3).

En particular, factores como el hacinamiento, la escasa higiene personal, el nivel educativo de los cuidadores y la falta de acceso a servicios básicos inciden significativamente en la transmisión de enteroparásitos. Asimismo, el conocimiento limitado sobre las formas de transmisión y prevención de estas infecciones por parte de padres, madres y cuidadores, contribuye a su persistencia en zonas rurales y suburbanas(3,4).

El mecanismo de infección involucra varias etapas, comenzando con la exposición a patógenos que encuentran condiciones climáticas favorables para su transmisión. Factores como la higiene personal y la correcta preparación de alimentos son cruciales para prevenir estas infecciones. Las manifestaciones clínicas pueden variar, incluyendo diarrea, dolor abdominal, náuseas, pérdida de peso, y anemia, entre otros síntomas. Para el diagnóstico, se emplean exámenes de heces, siendo el examen directo una herramienta común y económica (4-7).

La parroquia Guapán, ubicada en la provincia de Cañar, presenta características sociodemográficas que favorecen la propagación de enteroparasitosis en edad escolar. Con base en esta problemática, el presente estudio tiene como objetivo analizar los factores asociados a la enteroparasitosis en niños de instituciones educativas de dicha parroquia durante el año 2024, a fin de generar evidencia que sustente intervenciones efectivas en salud pública y educación sanitaria.

Metodología

Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, transversal y relacional.

Área y período de estudio

El estudio se llevó a cabo en las instituciones educativas Oriente Ecuatoriano y República del Ecuador, ubicadas en las comunidades de Buil-Chacapamba y Zhindilig, pertenecientes a la parroquia Guapán, cantón Azogues, provincia del Cañar, Ecuador. El trabajo de campo se ejecutó entre el 2 y el 30 de septiembre de 2024.

Universo y muestra

Se trabajó con un muestreo por conveniencia tipo censo, considerando la totalidad de estudiantes matriculados en ambas instituciones durante el período de estudio. La escuela Oriente Ecuatoriano contó con 61 estudiantes y la escuela República del Ecuador con 79, sumando un total de 140 participantes. Se incluyeron niños y niñas de entre 5 y 10 años de edad, cuyos padres o representantes firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos que no entregaron muestra de heces o tenían tratamiento antiparasitario reciente.

Recolección de datos y variables estudiadas

Se recolectaron datos a través de una encuesta estructurada, previamente validada mediante juicio de expertos. Esta fue aplicada de forma presencial a los padres o representantes legales de los estudiantes, en formato dirigido y en idioma español. La encuesta incluyó variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel de instrucción del cuidador, número de personas en el hogar), condiciones sanitarias (acceso a agua potable, eliminación de excretas, presencia de animales domésticos) y antecedentes relacionados con enteroparasitosis (síntomas, tratamiento previo, hábitos de higiene).

Se evaluó también el nivel socioeconómico de cada familia mediante la Escala de Graffar Méndez Castellanos, que considera variables como ocupación del jefe de familia, nivel educativo de los padres, características de la vivienda y tipo de ingreso. Esta escala fue aplicada por los investigadores entrenados, que asignaron los puntajes correspondientes y clasificaron los hogares en estratos socioeconómicos.

Se definió enteroparasitosis como la presencia de uno o más parásitos intestinales en una muestra de materia fecal, detectados mediante examen coproparasitológico directo en solución salina y lugol, complementado con el método de concentración por sedimentación (formol-éter).

Procedimiento de recolección y análisis de muestras

A cada participante se le entregó un recipiente estéril debidamente rotulado, con instrucciones escritas y verbales sobre la recolección de la muestra. Las muestras fueron recogidas en la institución al día siguiente de su entrega y transportadas en cajas térmicas al laboratorio clínico privado, donde fueron procesadas en un plazo máximo de 2 horas. Cada estudiante aportó una única muestra de heces. El análisis coproparasitológico se llevó a cabo por personal calificado para la búsqueda de protozoarios y helmintos. Cabe destacar que no se realizó el test de Graham para *E. Vermicularis* garantizando la integridad de las muestras y el manejo confidencial de los resultados.

Análisis de datos

Los datos fueron ingresados en una base electrónica y procesados con el software estadístico SPSS v.25. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas, y medidas de tendencia central para las cuantitativas. Se aplicaron pruebas de Chi cuadrado y razón de prevalencia (RP) para analizar la asociación entre la presencia de enteroparásitos y las variables sociodemográficas, sanitarias y socioeconómicas, considerando un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

Consideraciones éticas

Este estudio se llevó a cabo conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y en las normativas nacionales para investigaciones con seres humanos. Previo a su ejecución, el protocolo fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos (CEISH) de la Universidad Católica de Cuenca con el código de aprobación 078-2024. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los padres o representantes legales de los niños participantes, quienes fueron informados acerca de los objetivos, procedimientos, beneficios y riesgos del estudio, así como de su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias. A los niños se les brindó una explicación adaptada a su edad y se respetó su voluntad de participación.

Se garantizó la confidencialidad y anonimato de los datos recolectados, utilizando códigos únicos para cada participante y restringiendo el acceso a la base de datos únicamente al equipo investigador. Las

muestras biológicas recolectadas fueron utilizadas exclusivamente con fines diagnósticos dentro del marco del estudio y fueron eliminadas de forma segura conforme a las normativas de bioseguridad.

Resultados

Se ha identificado un grupo de 140 estudiantes que participaron en un proyecto sobre la presencia de enteroparasitosis y factores asociados en niños de 5 a 10 años. De estos, 134 estudiantes presentaron una infección enteroparasitaria, con un 95,71%, mientras que 6 estudiantes, con un 4,29 % no mostraron ninguna infección.

Tabla 1. Distribución de variables sociodemográficas en los niños con enteroparasitosis

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Género	Masculino	68	50,7
	Femenino	66	49,3
Edad	5 años	5	3,7
	6 años	20	14,9
	7 años	24	17,9
	8 años	29	21,6
	9 años	24	17,9
	10 años	32	23,9
Ubicación geográfica	Urbana	30	22,4
	Rural	104	77,6
Etnia	Mestizo	120	89,6
	Blanco	11	8,2
	Afroecuatoriano	3	2,2
Grado EGB	Segundo de básica	25	18,7
	Tercero de básica	23	17,2
	Cuarto de básica	28	20,9
	Quinto de básica	23	17,2
	Sexto de básica	18	13,4
	Séptimo de básica	17	12,7
	Responsables legales	Madre y Padre	88
Madre		25	18,7
Padre		8	6,0
Madre y abuelos maternos		5	3,7
Madre y abuelos paternos		2	1,5
Abuelos maternos		3	2,2
Abuelos paternos		2	1,5
Tíos maternos		1	0,7
Área de profesión del jefe de familia		Administrativo	35
	No administrativo	99	73,9
Escala de Graffar-Méndez-Castellanos	Estrato 2	10	7,4
	Estrato 3	27	20,1
	Estrato 4	96	71,6
Escala de Graffar-Méndez-Castellanos	Estrato 5	1	0,75
	Total	134	100

Tabla 2: Medidas higiénicas adoptadas en los niños con enteroparasitosis

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Se lava las manos antes de las comidas	Sí	17	12,7
	No	117	87,3
No se lava las manos después de ir al baño	Sí	71	53,0
	No	63	47,0
Lava los alimentos antes de consumirlos	Sí	45	33,6
	No	89	66,4
Hierva el agua antes de beberla	Sí	28	20,9
	No	106	79,1
Total		134	100

Tabla3: Factores asociados a la presencia de infecciones enteroparasitarias

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Presencia de mascotas en la vivienda	Sí	125	93,3
	No	9	6,7
Refrigeradora	Sí	122	91,0
	No	12	9,0
Tipo de agua ingiere en su día a día	Potable	51	38,1
	Entubada	44	32,8
	Embotellada	25	18,7
	Pozo	14	10,4
Eliminación de excretas	Inodoro	102	76,1
	Pozo séptico	27	20,1
	Letrina	5	3,8
Total		134	100

Tabla 4: Presencia de parásitos y sus principales grupos parasitarios

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Tipo de parasitosis	Monoparasitosis	95	70,9
	Poliparasitosis	39	29,1
Tipo de parásito	Quistes de entamoeba histolytica	95	70,9
	Huevos de ascaris lumbricoides + Quistes de entamoeba histolytica	39	29,1
Total		134	100

Tabla 5: Sintomatología presente en cuadros relacionados con infecciones parasitarias

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Diarrea aguda	Sí	58	43,3
	No	76	56,7
Síntomas acompañantes	Falta de apetito	40	29,9
	Dolor abdominal	34	25,4
	Náuseas o vómitos	13	9,7
	Ninguno	47	35,1
Total		134	100

Tabla 6: Poliparasitosis y su relación con las características sociodemográficas

Variables	Categorías	Poliparasitosis		Chi-2 (p)
		Sí	No	
Género	Masculino	17 (25,0)	51 (75,0)	1,127 (0,288)
	Femenino	22 (33,3)	44 (66,7)	
Edad	5 años	2 (40,0)	3 (60,0)	1,996 (0,850)
	6 años	8 (40,0)	12 (60,0)	
	7 años	6 (25,0)	18 (75,0)	
	8 años	7 (24,1)	22 (75,9)	
	9 años	7 (29,2)	17 (70,8)	
	10 años	9 (28,1)	23 (71,9)	
Etnia	Mestizo	35 (29,2)	85 (70,8)	0,044 (0,978)
	Blanco	3 (27,3)	8 (72,7)	
	Afroecuatoriano	1 (33,3)	2 (66,7)	
Grado EGB	Segundo de básica	9 (36,0)	16 (64,0)	3,191 (0,671)
	Tercero de básica	8 (34,8)	15 (65,2)	
	Cuarto de básica	6 (21,4)	22 (78,6)	
	Quinto de básica	8 (34,8)	15 (65,2)	
	Sexto de básica	5 (27,8)	13 (72,2)	
	Séptimo de básica	3 (17,6)	14 (82,4)	
	Urbana	6 (20,0)	24 (80,0)	
Rural	33 (31,7)	71 (68,3)		
Área de profesión del jefe de familia	Administrativo	13 (37,1)	22 (62,9)	1,484 (0,223)
	No administrativo	26 (26,3)	73 (73,7)	
Nivel socioeconómico según la escala de Graffar- Mendez Castellano	Estrato 2	3 (30,0)	7 (70,0)	3,700 (0,296)
	Estrato 3	10 (37,0)	17 (63,0)	
	Estrato 4	25 (26,0)	71 (74,0)	
	Estrato 5	1 (100,0)	0 (0,0)	

Tabla 7: Distribución de la poliparasitosis y su relación con variables socioeconómicas

Variables	Categorías	OR	IC 95%
Género	Masculino	0,66	0,31-1,41
	Femenino		
Edad	5-7 años	1,30	0,60-2,80
	8-10 años		
Grado EGB	Segundo-Cuarto de básica	1,18	0,55-2,53
	Quinto-Séptimo de básica		
Ubicación geográfica	Urbana	0,53	0,20-1,44
	Rural		
Área de profesión del jefe de familia	Administrativo	1,65	0,73-3,76
	No administrativo		
Nivel socioeconómico Graffar- Mendez Castellano	Estrato 2-3	1,47	0,65-3,32
	Estrato 4-5		

Tabla 8: Poliparasitosis y su relación con factores higiénicos asociados

Variables	Categorías	Poliparasitosis		Chi-2 (p)
		Sí	No	
Se lava las manos antes de las comidas	Sí	1 (5,9)	16 (94,1)	5,089 (0,024) *
	No	38 (32,5)	79 (67,5)	
No se lava las manos después de ir al baño	Sí	30 (42,3)	41 (57,7)	12,654 (0,000) *
	No	9 (14,3)	54 (85,7)	
Lava los alimentos antes de consumirlos	Sí	13 (28,9)	32 (71,1)	0,002 (0,969)
	No	26 (29,2)	63 (70,8)	
Hierva el agua antes de beberla	Sí	1 (3,6)	27 (96,4)	11,184 (0,001) *
	No	38 (35,8)	68 (64,2)	
Tipo de agua ingiere en su día a día	Potable	18 (35,3)	33 (64,7)	1,624 (0,654)
	Entubada	11 (25,0)	33 (75,0)	
	Embotellada	6 (24,0)	19 (76,0)	
	Pozo	4 (28,6)	10 (71,4)	
Presencia de mascotas en la vivienda	Presentes	36 (28,8)	89 (71,2)	0,084 (0,772)
	No presentes	3 (33,3)	6 (66,7)	
Tipo de piso en la vivienda	Cemento	13 (24,5)	40 (75,5)	9,306 (0,025) *
	Madera	9 (19,6)	37 (80,4)	
	Cerámica	13 (46,4)	15 (53,6)	
	Tierra	4 (57,1)	3 (42,9)	
Tipo de pared en la vivienda	Cemento	18 (25,0)	54 (75,0)	10,147 (0,017) *
	Ladrillo o bloque	14 (38,9)	22 (61,1)	
	Adobe	7 (50,0)	7 (50,0)	
	Madera	0 (0,0)	12 (100,0)	
Refrigeradora	Sí	34 (27,9)	88 (72,1)	1,008 (0,315)
	No	5 (41,7)	7 (58,3)	
Eliminación de excretas	Inodoro	30 (29,4)	72 (70,6)	0,209 (0,901)
	Pozo séptico	8 (29,6)	19 (70,4)	
	Letrina	1 (20,0)	4 (80,0)	

Valor estadísticamente significativo (*)

Tabla 9: Distribución de la poliparasitosis y su relación con los factores asociados

Variables	Categorías	OR	IC 95%
Se lava las manos antes de las comidas	Sí	0,13	0,17-1,01 *
	No		
No se lava las manos después de ir al baño	Sí	4,39	1,88-10,25 *
	No		
Lava los alimentos antes de consumirlos	Sí	0,98	0,44-2,16
	No		
Hierva el agua antes de beberla	Sí	0,66	0,09-0,50 *
	No		
Presencia de mascotas en la vivienda	Sí	0,80	0,19-3,41
	No		
Refrigeradora	Sí	0,54	0,16-1,82 *
	No		

Valor estadísticamente significativo (*)

Tabla 10: Cuadro diarreico agudo y su relación con la poliparasitosis y sintomatología acompañante

Variables	Categorías	Diarrea Aguda		Chi-2 (p)
		Sí	No	
Poliparasitosis	Sí	29 (74,4)	10 (25,6)	21,639 (<0,001) *
	No	29 (30,5)	66 (69,5)	
Síntomas acompañantes	Falta de apetito	18 (45,0)	22 (55,0)	50,18 (<0,001) *
	Dolor abdominal	27 (79,4)	7 (20,6)	
	Náuseas o vómitos	10 (76,9)	3 (23,1)	
	Ninguno	3 (6,4)	44 (93,6)	

Valor estadísticamente significativo (*)

Tabla 11: Influencia de los hábitos de higiene en la incidencia de poliparasitosis

Variables	Categorías	Odds ratio ajustado	
		* (IC95%)	p
No se lava las manos después de ir al baño	Sí	4,39 (1,88-10,25)	<0,001 *
	No	1,00	-
Hierva el agua antes de beberla	Sí	0,06 (0,009-0,50)	0,009 *
	No	1,00	-

Valor estadísticamente significativo (*)

Tabla 12: Riesgo de diarrea aguda en pacientes con infecciones poliparasitarias

Variables	Categorías	Odds ratio ajustado	
		* (IC95%)	p
Poliparasitosis	Sí	6,60 (2,84-15,30)	<0,001 *
	No	1,00	-

Valor estadísticamente significativo (*)

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Discusión

La enteroparasitosis se considera un problema de salud pública en Ecuador, sobre todo en áreas rurales como la comunidad de Guapán. El presente estudio reporta una prevalencia del 95,71% en niños de 5 a 10 años, cifra significativamente superior a la reportada en otras regiones del país. Un estudio en niños de 1 a 10 años en un centro urbano de la ciudad de Quito se reportó una prevalencia del 34,87% (21,54 %), tuvieron monoparasitismo, y 26 (13,33 %) poliparasitismo (8)

En una investigación efectuada en Manabí la prevalencia general fue del 45,30%, con predominio de monoparasitismo. Estos datos contrastan con la elevada prevalencia encontrada en Guapán, lo que sugiere condiciones locales particulares que favorecen la transmisión de parásitos intestinales.(9)

La alta prevalencia observada en Guapán podría estar relacionada con factores locales específicos, como las condiciones de saneamiento, acceso limitado a agua potable y prácticas higiénicas deficientes. En un estudio en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, se encontró una prevalencia del 30,59%, asociada a factores como el consumo de agua no tratada y la presencia de animales domésticos (10). En el presente estudio la alta prevalencia en áreas rurales (77,6%) frente a las urbanas (22,4%) refuerza la noción de que las condiciones de vida, como el

acceso limitado a saneamiento adecuado y agua potable, son determinantes clave en la transmisión de enteroparasitosis.

La prevalencia de parasitosis en niños de familias de estratos socioeconómicos bajos (71,6% en estrato 4) destaca la fuerte influencia de factores socioeconómicos en la exposición a condiciones que favorecen la transmisión parasitaria.

En el presente estudio se observó que solo el 12,7% de los niños se lava las manos antes de las comidas, además, se apreció que el 53,0% no se lava las manos después de ir al baño. Simiolar a los reportado en el estudio de Aguaiza-Pichasaca et al. que incluyó a niños de 5 a 12 años en escuelas indígenas de la provincia Cañar, Ecuador, en los que se reportó que el 21% de los niños lavaba sus manos antes y después de comer, y el 32% lo hacía después de ir al baño (11)

Destaca la importancia del lavado de manos en la reducción de infecciones gastrointestinales (12). Asimismo, un 33,6% de los niños reportó lavar los alimentos antes de consumirlos y solo un 20,9% indicó hervir el agua antes de beberla. Según la investigación de Girma y Aemiro, la baja adopción de estas prácticas higiénicas destaca la necesidad de intervenciones educativas y de salud pública en la comunidad para mejorar estas conductas y reducir la prevalencia de enteroparasitosis (13).

Por otro lado, se observa que la gran mayoría de los niños (93,3%) viven en hogares con presencia de mascotas, lo que contribuye a la alta prevalencia de infecciones enteroparasitarias (14). Respecto al tipo de agua consumida, solo el 38,1% de los niños ingiere agua potable, mientras que un 32,8% consume agua entubada y un 10,4% agua de pozo, lo que indica que una parte considerable de la población no tiene acceso constante a agua segura; este acceso limitado al agua potable, junto con la eliminación de excretas en pozos sépticos (20,1%) y letrinas (3,8%), destaca las condiciones de vida precarias que podrían estar facilitando la transmisión de parásitos intestinales en esta comunidad (16,17,18)

Sin embargo, el hecho de que un 5,2% de las viviendas aún tenga pisos de tierra es preocupante, ya que estos suelos pueden ser un reservorio para parásitos, facilitando la transmisión de infecciones enteroparasitarias (19).

La mayoría de las infecciones parasitarias

identificadas corresponde a monoparasitosis, con una prevalencia del 70,9%, lo que indica que muchos niños están infectados por un solo tipo de parásito. Entamoeba histolytica fue el parásito más común, presente en el 70,9% de los casos, lo que sugiere su relevancia como patógeno en la comunidad. Además, se detectó un 29,1% de poliparasitosis, casos en los que los niños presentaban coinfección de huevos de Ascaris lumbricoides junto con quistes de Entamoeba histolytica. Por su parte, Hailu y Ayele realizaron un estudio en 645 niños de 6 a 15 años en Etiopía, en el que observaron que el 52,9% presentaron al menos un parásito, de los cuales el 18,1% eran Entamoeba histolytica (20).

El hallazgo de una alta prevalencia de Entamoeba histolytica y la presencia de coinfecciones con Ascaris lumbricoides destaca la necesidad de mejorar las intervenciones sanitarias en la comunidad (21).

El análisis de los síntomas asociados a la enteroparasitosis muestra que el 43,3% de los niños afectados presentó diarrea aguda, lo que indica que este es un síntoma prevalente en esta población. En cuanto a los síntomas acompañantes, la falta de apetito fue reportada en un 29,9% de los casos, seguida por el dolor abdominal en un 25,4%. La presencia de síntomas como diarrea aguda, falta de apetito y dolor abdominal en niños con enteroparasitosis destacan la necesidad de un diagnóstico clínico oportuno (22,23)

La poliparasitosis se asocia con la falta de lavado de manos antes de las comidas ($p = 0,024$) y con la falta de lavado de las manos después de ir al baño ($p = 0,000$). Asimismo, hervir el agua antes de consumirla mostró una fuerte asociación con una menor prevalencia de poliparasitosis ($p = 0,001$), lo que indica que el tratamiento adecuado del agua es fundamental para prevenir la transmisión de parásitos. Es importante destacar, que al evaluar el modelo conjunto de regresión sobre la presencia de poliparasitosis, se observó que la falta de higiene de las manos después de usar el baño y no hervir el agua se relacionan significativamente con la poliparasitosis ($p < 0,05$). Al respecto, Murillo-Acosta et al., afirman que las condiciones del agua consumida por los niños es un factor determinante en la presencia o ausencia de parasitosis (24).

El tipo de infraestructura de las viviendas también mostró asociaciones significativas con la prevalencia de poliparasitosis; los niños que vivían en viviendas

con pisos de tierra ($p = 0,025$) y cerámica, así como en aquellas con paredes de adobe o ladrillo ($p = 0,017$), presentaron una mayor prevalencia de poliparasitosis en comparación con aquellos en viviendas con pisos de cemento y paredes de cemento. De manera aproximada, en el estudio realizado por Candela et al., (2023) en Argentina, se observó que las condiciones ambientales (que incluye el estado y materiales de construcción de la vivienda) estaban relacionadas significativamente con la parasitosis ($p < 0,001$); asimismo, los niños que caminan descalzos sobre tierra tienen más probabilidad de adquirir infecciones intestinales debido a parásitos que aquellos que cuentan con pisos de cemento ($p < 0,001$) (25). Estos hallazgos sugieren que las condiciones de las viviendas juegan un papel importante en la exposición a parásitos, probablemente debido a que ciertos materiales facilitan la acumulación y propagación de patógenos (26).

Además, se observó una fuerte asociación entre el cuadro diarreico agudo y la presencia de poliparasitosis ($p = < 0,001$), lo que sugiere que el cuadro diarreico agudo presenta una mayor prevalencia en individuos con un cuadro de poliparasitosis. La relación significativa entre la diarrea aguda y otros síntomas gastrointestinales, como el dolor abdominal ($p = < 0,001$), refuerza la importancia de estos síntomas como indicadores clínicos de infecciones parasitarias. De manera similar, en el estudio realizado por Wasihun et al. en una muestra de 610 niños en el norte de Etiopía, se observó que existe relación entre la parasitosis y la presencia de diarrea aguda ($p = 0,000$), así como también entre la parasitosis y la combinación de otros síntomas secundarios como náuseas y vómitos ($p < 0,001$) (27). Estos hallazgos enfatizan la necesidad de enfoques integrales que mejoren las prácticas higiénicas y las condiciones de vida para reducir la carga de enfermedades parasitarias en esta comunidad infantil (28).

La parasitosis intestinal causada por amebiasis y la ascariasis conlleva complicaciones clínicas significativas y repercusiones educativas, especialmente en niños de regiones en desarrollo (29). La amebiasis, provocada por Entamoeba histolytica, puede manifestarse desde síntomas leves hasta colitis fulminante, y en casos graves, derivar en abscesos hepáticos amebianos que pueden complicarse con perforaciones y diseminación a

otros órganos, aumentando la mortalidad si no se trata adecuadamente(30)

Por otro lado, la ascariasis, causada por *Ascaris lumbricoides*, se asocia con malnutrición, anemia y retraso en el crecimiento, afectando negativamente el desarrollo cognitivo y el rendimiento escolar de los niños. Estas infecciones parasitarias no solo representan un desafío médico, sino que también perpetúan ciclos de pobreza al limitar las oportunidades educativas y el desarrollo integral de las poblaciones afectadas (31).

Se destaca la necesidad de intervenciones urgentes en salud pública, enfocadas en la mejora de las condiciones sanitarias y la educación en prácticas higiénicas. Estudios han demostrado que la implementación de programas de desparasitación y educación sanitaria puede reducir significativamente la prevalencia de estas infecciones. Además, es fundamental mejorar el acceso a agua potable y saneamiento básico para prevenir la transmisión de parásitos intestinales

Conclusión

El presente estudio evidencia una prevalencia alarmantemente alta de enteroparasitosis en niños de la comunidad de Guapán, superando las cifras reportadas en otras regiones del país. Este hallazgo subraya la necesidad de implementar estrategias integrales de salud pública que aborden los factores ambientales y conductuales que contribuyen a la transmisión de estas infecciones. Las prácticas higiénicas deficientes, como no lavarse las manos antes de las comidas y después de ir al baño, así como no hervir el agua antes de beberla, fueron factores relevantes en la prevalencia de estas infecciones.

Finalmente, los síntomas clínicos como diarrea aguda y dolor abdominal fueron identificados como indicadores clave de infecciones múltiples por parásitos. La fuerte asociación entre estos síntomas y la poliparasitosis resalta la necesidad de una vigilancia médica rigurosa y la implementación de estrategias de prevención y tratamiento en esta población vulnerable.

Revisión por pares

El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de

la revista INSPILIP.

Disponibilidad de datos y materiales

Los datos que sustentan este manuscrito están disponibles bajo requisición al autor correspondiente.

Conflictos de interés de cada autor

Ninguno de los autores tiene conflicto de interés.

Contribución de los autores

Las distintas fases de la investigación fueron realizadas por los autores, que contribuyeron de igual forma en todo el proceso.

Financiamiento

Autofinanciado

Referencias bibliográficas

1. Sánchez J, Gelena C, Maria D, Miguel S. Nivel de conocimiento sobre parasitosis intestinal en madres, padres y cuidadores, Cotopaxi, Ecuador. *Revista Cubana de Reumatología* [Internet]. 2023 Jan 29 [cited 2024 Aug 17];25(1):4–9. Available from: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/1107>
2. Fauziah N, Aviani JK, Agrianfanny YN, Fatimah SN. Intestinal Parasitic Infection and Nutritional Status in Children under Five Years Old: A Systematic Review. *Trop Med Infect Dis* [Internet]. 2022 Nov 1 [cited 2024 Feb 15];7(11):371. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3697828/>
3. Baena D, Fajardo A, Flórez J, Cardona J. Prevalencia de parasitismo intestinal y sus factores asociados en publicaciones indexadas de Colombia: revisión sistemática 2000-2017. *Revista Investigaciones Andina* [Internet]. 2019 Aug 30 [cited 2024 Feb 29];21(39):97–115. Available from: <https://revia.areandina.edu.co/index.php/IA/article/view/1558>
4. Zuta N, Arcelia R, Manuel M, Verónica B. Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo* [Internet]. 2019 Jun 18 [cited 2024 Aug 17];10(1):47–56. Available

from: <https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/329/181>

5. Romero-Ramírez SC, Romero-Ramírez SC. Caracterización epidemiológica de la parasitosis intestinal. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud Salud y Vida* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2024 Aug 20];6(11):35–43. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382022000100035&lng=es&nrm=iso&tlng=es

6. Murillo A, Rodríguez de Rivero Z, Bracho A. Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera* [Internet]. 2020 [cited 2024 Feb 27];48:1–5. Available from: <https://zenodo.org/records/3754787>

7. Jiménez Cordero S, Guevara Solera A, Monge Cordero L. Perfil de parasitosis intestinal, laboratorio clínico área de salud La Unión, primer semestre 2019. *Revista Médica Sinergia*, ISSN 2215-4523, ISSN-e 2215-5279, Vol 4, No 12, 2019 (Ejemplar dedicado a: December; e324) [Internet]. 2019 [cited 2024 Aug 20];4(12):1. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7399474&info=resumen&idioma=SPA>

8. Portilla Guerrero SN, Peñafiel Villarreal CR. Identificación de parásitos que prevalecen en niños de 1 a 10 años: Un estudio observacional de un centro único urbano. *Rev Ecuat Pediatr*. 2023;24(2):101-106. doi:10.52011/217. Disponible en: <https://rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/217> Rev-Sep

9. Durán-Pincay, Y., Rivero-Rodríguez, Z., & Bracho-Mora, A. (2019). Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján, Ecuador. *Kasmera*, 47(1), 44–49. <http://produccioncientificauluz.org/index.php/kasmera>

10. Murillo-Zavala, A. M., Rivero, Z. C. R. de, & Bracho-Mora, A. M. (2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera*, 48(1), e48130858–e48130858. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.37547870>

11. Aguaiza M, Piñero Maria, Contreras Jose, Quintero A. Prevalencia de parasitosis intestinal, condiciones socio-sanitarias y estado nutricional de niños indígenas de Ecuador. *Kasmera* [Internet].

2022 [cited 2024 Feb 27]; Available from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5824422>

12. Khan KM, Chakraborty R, Brown S, Sultana R, Colon A, Toor D, et al. Association between Handwashing Behavior and Infectious Diseases among Low-Income Community Children in Urban New Delhi, India: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Nov 28;18(23):1–14. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph182312535>

13. Girma A, Aemiro A. Prevalence and Associated Risk Factors of Intestinal Parasites and Enteric Bacterial Infections among Selected Region Food Handlers of Ethiopia during 2014-2022: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Scientific World Journal* [Internet]. 2022;2022(7786036):1–14. Available from: <https://doi.org/10.1155/2022/7786036>

14. Diakou A, Deak G, Veronesi F. Pets, Wildlife and Parasites. *Pathogens* [Internet]. 2023;12(11):1–6. Available from: <https://doi.org/10.3390/pathogens12111310>

15. Lalitha C. Contamination of Refrigerator is A Threat For Onfections. *International Journal of Advance Research* [Internet]. 2019;5(2):1514–7. Available from: <https://www.ijariit.com/manuscripts/v5i2/V5I2-1901.pdf>

16. Zonta ML, Cociancic P, Oyhenart EE, Navone GT. Intestinal parasitosis, undernutrition and socio-environmental factors in schoolchildren from Clorinda Formosa, Argentina. *Revista de Salud Pública* [Internet]. 2019 Mar 1;21(2):224–31. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/73692>

17. Cuenca-León K, Sarmiento-Ordóñez J, Blandín-Lituma P, Benítez-Castrillón P, Pacheco-Quito EM. Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil de una zona rural del Ecuador. *Bol Malariol Salud Ambient* [Internet]. 2021;61(4):596–602. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1395573/367-1316-1-pb.pdf>

18. Kaminsky RG, Aguilar M, Zepeda CAJ. Perfil epidemiológico y parasitosis intestinales en tres comunidades atendidas por organización no gubernamental, Tegucigalpa, Honduras. *Rev Med Hondur* [Internet]. 2022;90(2). Available from:

<https://doi.org/10.5377/rmh.v90i2.1516>

19. Heylen D, Day M, Schunack B, Fourie J, Labuschagne M, Johnson S, et al. A community approach of pathogens and their arthropod vectors (ticks and fleas) in dogs of African Sub-Sahara. *Parasit Vectors* [Internet]. 2021 Dec 16;14(576):1–20. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13071-021-05014-8>

20. Hailu GG, Ayele ET. Assessment of the prevalence of intestinal parasitic infections and associated habit and culture-related risk factors among primary schoolchildren in Debre Berhan town, Northeast Ethiopia. *BMC Public Health* [Internet]. 2021 Dec 9;21(112):1–12. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10148-y>

21. Kassaw MW, Abebe AM, Tlaye KG, Zemariam AB, Abate BB. Prevalence and risk factors of intestinal parasitic infestations among preschool children in Sekota town, Waghimra zone, Ethiopia. *BMC Pediatr* [Internet]. 2019 Nov 14;19(437):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1774-2>

22. Espinosa Tigre RM, Coral Bastidas DI, Calvopiña Sarmiento ES, Lemache Manobanda SK, Tejedor Morocho AM. La parasitosis intestinal y su incidencia en el crecimiento de infantes. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* [Internet]. 2023;4(2):3671–86. Available from: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.863>

23. Vera Chamorro JF, Sánchez Franco C, Vargas Sandoval M, Mora Quintero DV, Riveros López JP, Sarmiento Quintero F, et al. Consenso colombiano de la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica. *Rev Colomb Gastroenterol* [Internet]. 2023 Oct 2;38(Supl No. 1):1–75. Available from: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/943>

24. Murillo-Acosta WE, Murillo-Zavala AM, Celi-Quevedo K V., Zambrano-Rivas CM. Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamérica: Revisión Sistemática. *Kasmera* [Internet]. 2022;50(e5034840). Available from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5816437>

25. Candela E, Goizueta C, Sandon L, Muñoz-Antoli C, Periago MV. The Relationship Between Soil-Transmitted Helminth Infections and

Environmental Factors in Puerto Iguazú, Argentina: Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health Surveill* [Internet]. 2023;9(e41568):1–14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37934580>

26. Younis LG, Kroeger A, Joshi AB, Das ML, Omer M, Singh VK, et al. Housing structure including the surrounding environment as a risk factor for visceral leishmaniasis transmission in Nepal. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2020 Mar;14(3:e0008132):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008132>

27. Wasihun AG, Teferi M, Negash L, Marugán J, Yemane D, McGuigan KG, et al. Intestinal parasitosis, anaemia and risk factors among pre-school children in Tigray region, northern Ethiopia. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2020 Dec 27;20(379):1–11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05101-8>

28. Gupta R, Rayamajhee B, Sherchan SP, Rai G, Mukhiya RK, Khanal B, et al. Prevalence of intestinal parasitosis and associated risk factors among school children of Saptari district, Nepal: a cross-sectional study. *Trop Med Health* [Internet]. 2020 Dec 24;48(73):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s41182-020-00261-4>

29. Gutiérrez CE, Jaras Horno MA, Aro C, Gómez Colussi AF, Belén Cheirano M, Soledad Rodríguez É, Vera Garate MV, García Effron G, Adrián Guerrero S. Intervención educativa como estrategia de prevención de parasitosis intestinales y valoración del estado enteroparasitológico en centros de desarrollo infantil de la ciudad de Santa Fe, Argentina. *Rev Argent Microbiol*. 2025 Jan-Mar;57(1):8-13. Spanish. doi: 10.1016/j.ram.2024.07.002. Epub 2024 Sep 2. PMID: 39227267.

30. Ahmed M. Intestinal Parasitic Infections in 2023. *Gastroenterology Res*. 2023 Jun;16(3):127-140. doi: 10.14740/gr1622. Epub 2023 Jun 11. PMID: 37351081; PMCID: PMC10284646.

31. Maia MM, Fausto MA, Vieira EL, Benetton ML, Carneiro M. Intestinal parasitic infection and associated risk factors, among children presenting at outpatient clinics in Manaus, Amazonas state, Brazil. *Ann Trop Med Parasitol*. 2009 Oct;103(7):583-91. doi: 10.1179/000349809X12459740922417. PMID: 19825280.