

Parasitosis intestinal y malnutrición en niños de prekínder y primero de primaria de la Unidad Educativa Avelino Mérida y Colegio Adventista de Bolivia



OPEN ACCESS

EDITADO POR
Glendy Larico-Calla
Universidad Peruana Unión,
Lima, Perú

*CORRESPONDENCIA

Celia Colque Flores
✉ celia.colque@uab.edu.bo

RECIBIDO 15 Set 2024
ACEPTADO 18 Nov 2024
PUBLICADO 23 Dic 2024

CITACIÓN

Colque Flores, C., & Calle Cruz, H. (2023). Parasitosis intestinal y malnutrición en niños de prekínder y primero de primaria de la Unidad Educativa Avelino Mérida y Colegio Adventista de Bolivia. *Revista Científica De Ciencias De La Salud*, 17(11), 32-39.

ISSN. 2411-0094

doi: <https://doi.org/10.17162/rccs.v17i2.2100>

COPYRIGHT

© 2024. Este artículo, escrito por Colque Flores, C., & Calle Cruz, H., ha sido aceptado para publicación en esta revista como un trabajo de acceso abierto bajo la licencia [Creative Commons Attribution \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier formato o medio, siempre que se otorgue el debido crédito a los autores originales y se cite la publicación original en esta revista, de acuerdo con las prácticas académicas aceptadas.

Intestinal parasitism and malnutrition in pre-kindergarten and first-grade children from the Avelino Mérida Educational Unit and the Adventist School of Bolivia

Celia Colque Flores¹ e Hirma Calle Cruz¹

¹Universidad Adventista de Bolivia, Cochabamba, Bolivia

ORCID ID: 0000-0002-0975-3602

ORCID ID: 0009-0008-0977-3516

Correspondencia:

Celia Colque Flores
celia.colque@uab.edu.bo

Resumen

Objetivo: establecer la prevalencia de parasitosis intestinal y malnutrición en niños de Kinder de la Unidad educativa Avelino Mérida (UEAM) y estudiantes de primero de primaria del Colegio Adventista de Bolivia (CAB). **Metodología:** la investigación fue descriptivo, transversal. Los participantes fueron 33 estudiantes de curso inicial y 33 de primero de primaria, se tomó muestra coproparasitológica y la aplicación de encuesta a padres. **Resultados:** la prevalencia de parasitosis intestinal es 51,8% entre la edad de 5 a 7 años, en ambas unidades educativas, con resultados positivos en un 61,9% en estudiantes de la UEAM y 41,7% en el CAB. Los parásitos identificados en heces de estudiantes de la UEAM, fueron 30,8% Quistes de *Giardia Lamblia*, 30,8% Quistes de *Entamoeba histolytica* y 38,5% de Quiste de *Blastocystis hominis*, en los estudiantes del CAB 60% Quistes de *Entamoeba histolytica* y 40% Quiste de *Blastocystis hominis*. Respecto al estado nutricional de los estudiantes, en ambas Unidades Educativas presentan malnutrición en un 32,6% y 5,8 desnutrición, respecto al consumo de agua los estudiantes del UEAM un 42,9% consumen agua hervida y de botellón y 14,3% consume de la pileta. En cambio, los estudiantes del CAB el 34,3% consumen agua hervida, 57,1% del botellón y un 2,9% de la pileta. **Conclusión:** existe mayor prevalencia de parasitosis intestinal en los estudiantes de la Unidad Educativa Avelino Mérida.

Palabras clave

Prevalencia, parasitosis intestinal, desnutrición y malnutrición

Abstract

Objective: to establish the prevalence of intestinal parasitism and malnutrition in kindergarten children from the Avelino Mérida Educational Unit (UEAM) and first-grade students from the Adventist School of Bolivia (CAB). **Methodology:** The research was descriptive and cross-sectional. The participants included 33 students from the initial course and 33 first-grade students. Coproparasitological samples were taken, and a survey was administered to parents. **Results:** The prevalence of intestinal parasitism was 51,8% among children aged 5 to 7 years in both educational units, with positive results of 61,9% in UEAM students and 41,7% in CAB students. The identified parasites in the feces of UEAM students were 30,8% *Giardia lamblia* cysts, 30,8% *Entamoeba histolytica* cysts, and 38,5% *Blastocystis hominis* cysts. In CAB students, 60% had *Entamoeba histolytica* cysts and 40% had *Blastocystis hominis* cysts. Regarding the nutritional status of the students, both educational units presented malnutrition in 32,6% and 5,8% had undernutrition. In terms of water consumption, 42,9% of UEAM students consumed boiled or bottled water, while 14,3% consumed water from the tap. In contrast, 34,3% of CAB students consumed boiled water, 57,1% from bottled sources, and 2,9% from the tap. **Conclusion:** There is a higher prevalence of intestinal parasitism among students of the Avelino Mérida Educational Unit

Keywords

Prevalence, intestinal parasitism, undernutrition, and malnutrition.

I Introducción

Las parasitosis ocupan un lugar elevado en los países desarrollados. Son responsables de las enfermedades debilitantes, agudas y crónicas, que algunos casos pueden ser mortales. Además, pueden predisponer a otras enfermedades y afectar de manera negativa a la capacidad física y mental de los niños. Por lo tanto, es relevante no solo desde la perspectiva médica, sino también social y económico. La mayoría de las parasitosis intestinales son asintomáticas y cuando existe síntomas pueden ser digestivos o extradigestivos, es un problema grave de salud pública, desde el punto de vista epidemiológico, en las que se relacionan variables ecológicas, inmunológicas, epidemiológicas, fisiológicas, nutricionales y culturales.

Las infecciones intestinales por parásitos y la malnutrición en América del Sur están fuertemente condicionadas por aspectos socioeconómicos; como la falta de empleo, ingreso económico, bajo nivel educativo de los progenitores especialmente en el área rural (Ruiz et al., 2017).

Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente 59 millones de niños residen en áreas donde están expuestos a un alto riesgo de contraer o volver a infectarse con parásitos intestinales (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022).

En América Latina, las infecciones por parásitos intestinales afectan principalmente a la población infantil, y su alta prevalencia un reflejo de problemas sociales como la pobreza, el manejo ineficiente de los recursos ambientales y la falta de higiene adecuada (Murillo et al., 2022).

El estado nutricional depende de la compleja interacción como la genética el nivel socio económico y las prácticas alimentarias de la familia, así como la relación de patologías que afectan su crecimiento y desarrollo durante la niñez (Murillo et al., 2020).

La prevalencia de parasitosis intestinal en niños está estrechamente ligada a la pobreza, los hábitos de higiene personal, el lavado de los alimentos que se consume crudos, la falta de servicios sanitarios, el consumo de agua o alimentos contaminados con materia fecal y la contaminación ambiental por una inadecuada disposición de residuos son factores determinantes (Chacin, 2017).

Las parasitosis intestinales son una causa importante de malnutrición y retraso en el crecimiento, tomando como indicadores el peso y la talla. Además de una ingesta inadecuada de alimentos, la enteroparasitosis puede interferir en la absorción de nutrientes, lo que provoca malnutrición proteico-energética y anemia ferropénica. Este problema representa una preocupación de salud pública a nivel mundial, siendo los niños el sector más vulnerable, ya que, además de la malnutrición, enfrentan riesgos significativos para su desarrollo físico y cognitivo (Cardona et al., 2018).

Se calcula que una de cada tres personas está infectada por *geohelmintos*, y aproximadamente 46 millones de niños en edad, entre 5 y 10 años, corren riesgo de infectarse con parasitosis debido a la falta de saneamiento básico, la escasez de acceso a agua potable y la falta de conciencia sobre la importancia de lavado de manos (OMS, 2017).

A nivel de América latina, hay países donde la prevalencia de parasitosis intestinal es significativa, como en Perú, donde un estudio realizado en 2019 reveló que aproximadamente el 65% de los estudiantes, desde educación inicial hasta secundaria, presentan afectaciones relacionadas con la parasitosis intestinal. Por otro lado, en Chile en el 2016, se observó una prevalencia del 76,2% de niños afectados por entero parasitosis (Mercano, 2019).

Sobre la prevalencia de parasitosis en niños escolares, en relación al género, se pudo encontrar *enteroparasitosis* en el 100% de estudiantes de sexo femenino y 93,75% en varones (Mamani et al., 2017).

En un estudio desarrollado, los resultados indicaron que el 65% de los niños presentaron infección por *Giardia lamblia*, mientras que el 22% estaban infectados por *Entamoeba histolytica*. Esto evidencia que el parásito más común en el examen coproparasitológico fue *Giardia lamblia* (Pazmino et al., 2018).

Por lo tanto, la realización de este estudio, surge a partir de la necesidad de identificar infecciones parasitarias en la población infantil. Las parasitosis generan importantes problemas de salud, destacando el déficit nutricional, bajo rendimiento académico y ausentismo escolar. A partir de los resultados, se busca contribuir a la formulación de estrategias de prevención e intervenciones de salud pública, que permitan reducir la prevalencia de las parasitosis en la población escolar y mejorar las condiciones de salud.

De este modo, el presente estudio tiene como objetivo: determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y malnutrición en niños de kínder de la Unidad Educativa Avelino Mérida y estudiantes de primero de primaria del Colegio Adventista de Bolivia.

2 Metodología

2.1. Diseño Metodológico

El estudio fue descriptivo, con un diseño transversal no experimental.

2.2. Participantes

La población estuvo compuesta por 33 estudiantes de cada Unidad Educativa en los niveles de kínder y primero de primaria, sumando un total de 66 estudiantes.

La muestra estuvo conformada por 33 estudiantes y sus padres quienes aceptaron participar del estudio mediante un consentimiento informado.

2.3. Instrumentos

Las técnicas e instrumentos utilizados incluyeron exámenes de heces, control antropométrico (peso/talla) en los niños y una encuesta aplicado a los padres. Entre los criterios de inclusión se

consideraron a los padres que aceptaron participar del estudio y los niños con control de crecimiento

2.4. Obtención de datos

Se brindó una capacitación sobre los cuidados y procedimiento para la recolección de la toma de muestra de heces, además de proporcionarles frascos de plásticos debidamente rotulados. La recolección de frasco con las heces se hizo en la primera hora de la mañana, utilizando cajas refrigeradas para su transporte al laboratorio, donde se llevó a cabo su análisis.

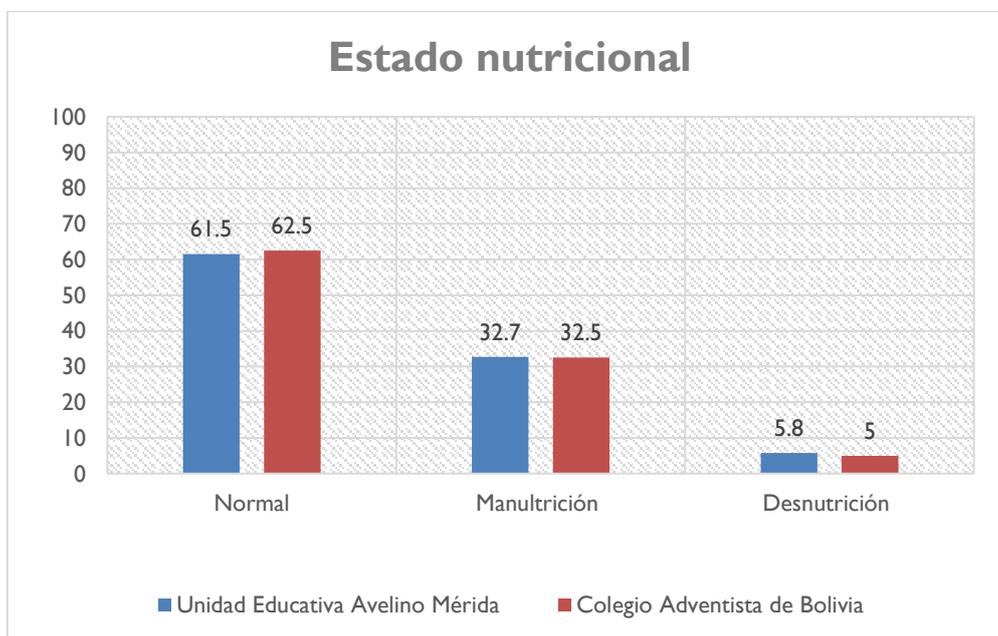
Asimismo, se recopilaban datos de peso y talla de cada estudiante de la siguiente manera: El peso se determinó mediante una báscula previamente calibrada. Para medición de la talla, se utilizó un estadiómetro, y se empleó la relación de altura para la edad como criterio para definir la malnutrición. La tabla de la curva de crecimiento de la OMS sirvió como referencia.

Una vez obtenidos los resultados de laboratorio se les informó a los padres de familia, así mismo se planificó una capacitación sobre las medidas de prevención y asesoría sobre la nutrición en base los resultados obtenidos.

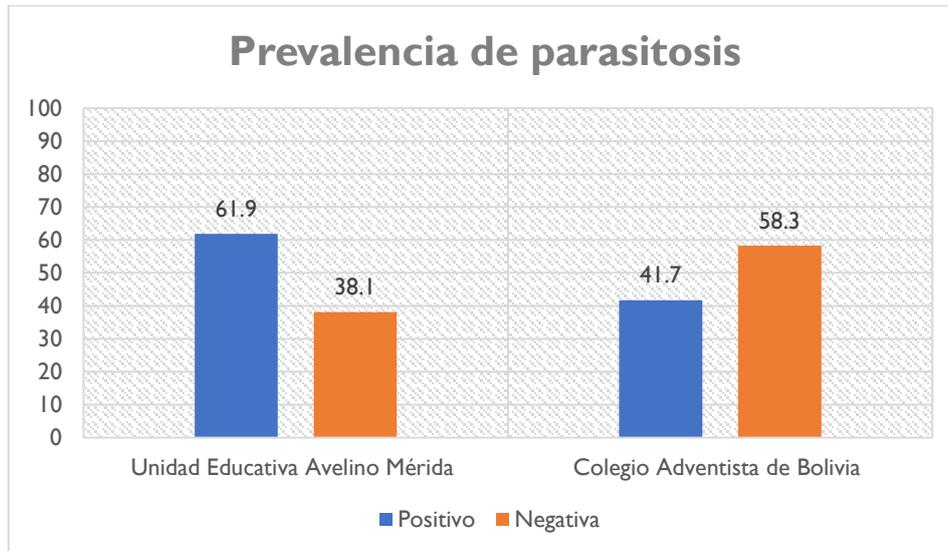
3 Resultados

En ambas Unidades Educativas presentan un estado nutricional normal, con porcentajes similares (61,5% en la Unidad Educativa Abelino Mérida y 62,5% en el Colegio Adventista de Bolivia). Sin embargo, un tercio de los estudiantes en ambas escuelas presenta malnutrición, lo que es una señal de alerta. Aunque los porcentajes son bajos, la Unidad Educativa Abelino Mérida tiene una incidencia ligeramente mayor (5,8% frente a 5% en el Colegio Adventista). Esto sugiere que, aunque la mayoría de los estudiantes se encuentran en buen estado nutricional, aún existen problemas importantes de malnutrición en ambas instituciones.

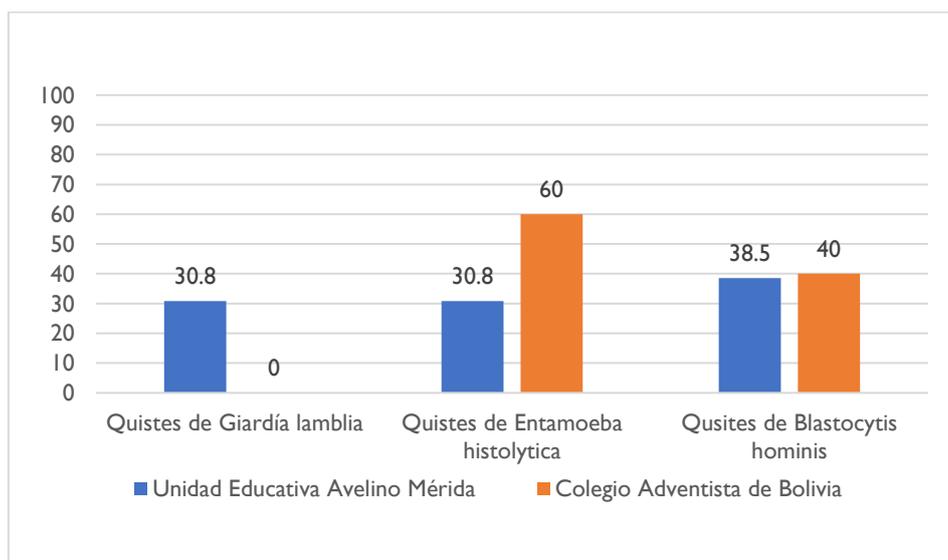
Gráfico 1. Datos antropométricos de los niños



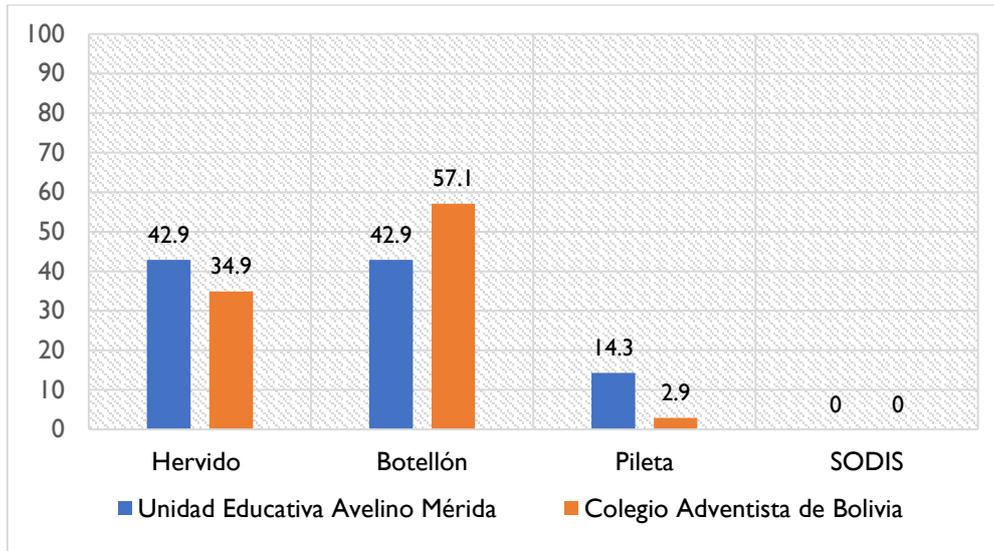
En la figura 2 muestra que la prevalencia de parasitosis es significativamente mayor en la Unidad Educativa Abelino Mérida, donde el 61,9% de los estudiantes son positivos para parasitosis, en comparación con el 41,7% en el Colegio Adventista de Bolivia. Esto sugiere que en la Unidad Educativa Abelino Mérida hay condiciones de higiene y saneamiento menos favorables, o menor acceso a medidas preventivas. En cambio, el Colegio Adventista de Bolivia tiene una menor prevalencia, con más estudiantes libres de parasitosis (58,3%), lo que puede indicar mejores condiciones de salud o prácticas preventiva.

Gráfico 2. Prevalencia de parasitosis

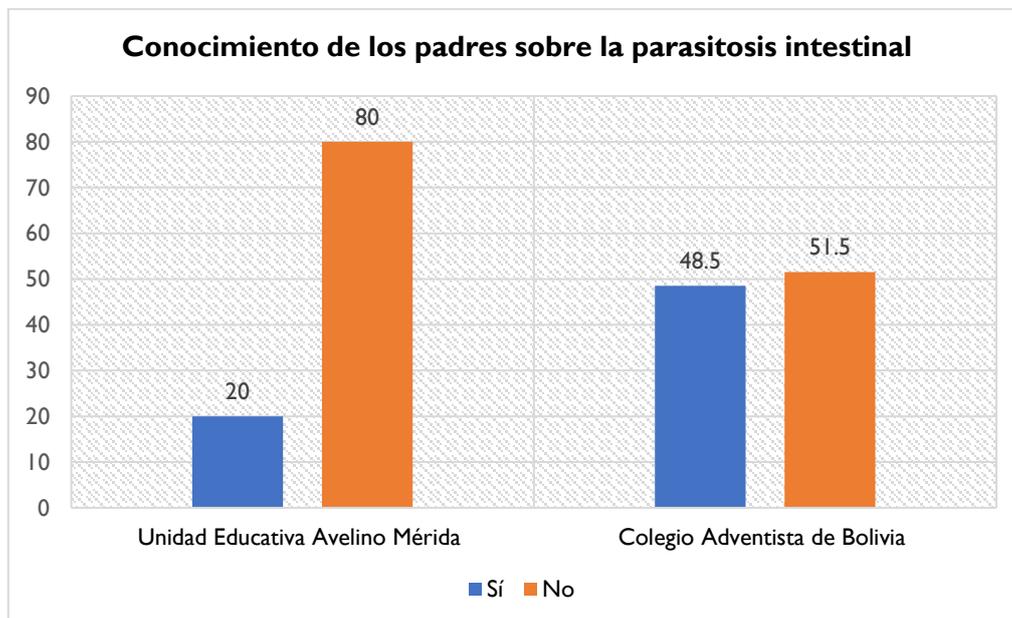
En la figura 3 se muestra la prevalencia de quistes de tres tipos de parásitos (*Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* y *Blastocystis hominis*) en ambas Unidades educativas: Los resultados muestran que la mayor prevalencia de quistes de *Entamoeba histolytica* se observa en el Colegio Adventista (60%), frente a un 30,8% en la Unidad Avelino Mérida. Los quistes de *Blastocystis hominis* tienen valores similares en ambas instituciones (38,5% en Avelino Mérida y 40% en el Colegio Adventista). La presencia de quistes de indica una posible infección intestinal por parásitos.

Gráfico 3. Parásitos identificados

En este contexto los datos de ambas Unidades Educativas son casi similares. Los estudiantes de la Unidad Educativa Abelino Mérida un 42,9% consumen agua hervida y de botellón, pero el 14,3% consumen directamente de la pileta. Por otro lado, los estudiantes del Colegio Adventista de Bolivia el 34,3% de los estudiantes consumen agua hervida, 57,1% del botellón y un 2,9% agua de pileta. A pesar de que el consumo de agua hervida es alto en ambas instituciones, el uso de otras fuentes de agua no tratada, como la de pileta, podría ser un factor que contribuya a la prevalencia de parasitosis en la población estudiantil.

Gráfico 4. Consumo de agua

En la Unidad Educativa Avelino Mérida, solo el 20% de los padres conoce lo que es la parasitosis intestinal, mientras que el 80% no tiene este conocimiento. En el Colegio Adventista de Bolivia, el 48,5% de los padres tiene conocimiento sobre este tema, mientras que el 51,5% no lo tiene. La falta de conocimiento por parte de los padres puede ser un factor que influya en la incidencia de parasitosis en sus hijos

Gráfico 5. Conocimiento de los padres sobre la parasitosis intestinal

4 Discusión

Los factores que inciden en las infecciones parasitarias en niños de edad escolar incluyen vivir en viviendas con condiciones sanitaria deficiente, la falta de acceso a agua potable o hervida y una higiene de manos inadecuadas, estos elementos son determinantes en el riesgo de infecciones parasitarias en esta población (Cardona, 2017). Además, los resultados de nuestra investigación muestran que un porcentaje reducido de la población estudiada consumen agua no potable, lo que puede también puede aumentar la probabilidad de infecciones parasitarias.

En Venezuela, se evaluaron 118 niños, 69 femenino y 49 hombre, con edades comprendidas entre 1 y 14 años. Se determinó una prevalencia de parasitosis intestinal del 84,7%. El parásito más común fue

Blastocystis, spp, que se identificó en el 67,8% de los casos (Devera et al., 2016). Al igual que la investigación desarrollada, en ambas Unidades Educativas se encontraron quistes *Blastocystis hominis* con mayor frecuencia.

Las prácticas alimentarias, incluyendo la contaminación de alimento y agua, contribuyen a la aparición de parasitosis intestinal (Botero et al., 2019). En este estudio, también se sugiere que el consumo de agua contaminada podría ser un factor determinante, ya que el 14,3% de los estudiantes de la Unidad Educativa Avelino Mérida consumen agua directamente de la pileta, mientras que el Colegio Adventista de Bolivia, el 2,9% de los estudiantes también beben de la pileta.

Las infecciones por *Giardia lamblia* afecta de manera considerable en el estado nutricional de los niños. Un estudio realizado en Perú reveló que la desnutrición asociada a las parasitosis se vincula con la disminución de la masa celular en la mucosa intestinal, lo que conlleva a problemas de malabsorción y desnutrición (Alparo, 2015). Estos resultados contrastan con los hallazgos obtenidos en el presente estudio en ambas Unidades Educativas, lo que resalta la importancia de realizar prevención en etapas tempranas.

Un estudio realizado por (Andrade et al., 2020). Identificó protozoarios intestinales destacando a la *Entamoeba histolytica/dispar* con una frecuencia específica del 60 %. A esta le sigue *Blastocystis hominis* con 48,15%, *Entamoeba intestinalis* con 30,37 %, *Giardia lamblia* con 17,78 %, *Entamoeba coli* con 9,63 %. Los resultados obtenidos en el presente estudio, realizado en ambas Unidades Educativas muestran la presencia de quistes de *Giardia lamblia* con un 30,8%, quiste de *Entamoeba histolytica* con un 30,8 y 60% y por último *Blastocystis hominis* con un 38,5 y 40%. Esto indica que las parasitosis intestinales siguen siendo un problema de salud significativo entre la población escolar.

En un estudio realizado afirmó que, la prevalencia de la parasitosis, determinadas a través de muestra de heces para exámenes coproparasitológico, reveló que el 50% de los 30 niños analizados presentaron casos de *Entamoeba histolytica*. Además, por medio de muestra de heces para exámenes coproparasitario del 50% se encontró que el 11% casos son de *Escherichia coli* y un 2% de *Giardia lamblia*. (Rivera et al., 2016). Asimismo, en la investigación desarrollada en ambas Unidades Educativas se identificaron quistes de *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia*, la presencia de quistes indica alta prevalencia de parasitosis, lo que puede reflejar condiciones de higiene deficiente y la falta de acceso a agua potable.

Es conocido que la prevalencia de parasitosis intestinal en niños varía según el grupo de edad; en los preescolares, la *Giardia lamblia* es el parásito más predominante (Pedrasas, 2015). Además, se ha asociado la parasitosis intestinal con problemas como la anemia y desnutrición. Los resultados también indican una relación entre la malnutrición y las infecciones gastrointestinales en estudiantes de las Unidades educativas estudiadas.

En el estudio realizado con 144 niños y niñas, se observó una prevalencia de parásitos intestinales del 38,9%, con intervalo de confianza de 30,7 a 47,0%. El parásito más frecuente encontrado fue *Giardia duodenalis*, con una prevalencia de 18,7%. Los otros parásitos identificados fueron *Blastocystis* 9,7%, *Entamoeba histolytica* 7,6 %. Asimismo, se observó que el 50% de los niños parasitados carecían de acceso a servicios de acueducto y alcantarillado (Pinzón et al., 2019). Esta situación de vulnerabilidad sugiere que la falta de acceso a agua potable puede estar contribuyendo de manera significativa a la prevalencia de infecciones parasitaria. En nuestro estudio, se encontró que, en la Unidad Educativa Avelino Mérida, el 14,3% de los estudiantes consumen agua de pileta, mientras que, en el Colegio Adventista de Bolivia, solo 2,9% recurre a esta fuente de agua no potable.

5 Declaración de financiamiento y de conflictos de interés

El estudio fue financiado por los autores, quienes declaran no tener conflictos de interés.

6 Referencias

Alparo Herrera, I. (2005). Giardiasis y desnutrición. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 44(3), 166–173.

- Andrade, I. D. (2020). Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de 5 a 9 años del barrio Las Peñas de la ciudad de Guayaquil. *Boletín Médico de Postgrado*, 7(5), 612–620. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.612.007>.
- Botero, D., & Restrepo, M. (2019). *Parasitosis humanas* (6ª ed.). Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas. ISBN: 9789585548503.
- Cardona Arias, J. A., & Ríos Pérez, P. (2018). Salud en el siglo XXI: parasitosis intestinales, desnutrición, anemia y condiciones de vida en niños de Caldas, Colombia. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 50(4), 325–336. Recuperado de <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasalud/article/view/8900>.
- Cardona, J. (2017). Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, e68. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.68>.
- Chacín, L. (2017). Las enfermedades parasitarias intestinales como un problema de salud global. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 14(2), 123–130. Recuperado de <https://revistas.ucla.edu.ve/index.php/racs/article/view/5>.
- Devera, R., & Cazorla, A. (2016). Blastocistosis en niños y adolescentes de una comunidad indígena del estado Bolívar, Venezuela. *Saber*, 28(1), 73–82. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01622016000100007.
- Mamani, O., & Salazar, R. (2017). Relación entre la escolaridad y la incidencia de enteroparasitosis en la ciudad de Quillacollo. *Revista Científica Luz y Vida*, 3(1), 45–52.
- Mercano, Y. S. (2019). Caracterización epidemiológica de parasitosis intestinal en la comunidad. *Revista de Salud Pública*, 21(2), 210–220.
- Murillo Acosta, W., & Zambrano Quintero, R. (2020). Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamérica: Revisión sistemática. *Kasmera*, 50, e50304840. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5816437>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Enfermedades tropicales desatendidas: OPS pide poner fin a su postergación en las Américas*. Recuperado de <https://www.paho.org/es/noticias/28-1-2022-enfermedades-tropicales-desatendidas-ops-pide-poner-fin-su-postergacion-americas>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Helmintiasis transmitida por el suelo*. Recuperado de <http://www.paho.org/pq/index.php>.
- Pazmiño, G. A. P. (2018). Parasitosis y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de un Centro Infantil del cantón Milagro. *Revista Ciencia Unemi*, 11(26), 45–52.
- Pedraza, B. C. (2015). *Parasitosis intestinal relacionada con el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años en hogares comunitarios del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de la ciudad de Cartagena de Indias*. Recuperado de <http://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/55675>.
- Pinzón-Rondón, Á. M. (2019). Acceso a agua potable, protección ambiental y parasitismo intestinal infantil en El Codito. *Revista de Salud Pública*, 21(1), 42–48.
- Rivera Romero, E. M. (2016). *Prevalencia de parasitosis intestinal en alumnos de primer año de educación básica en la Unidad Educativa Particular “Milenium”. Periodo octubre 2015 – enero 2016*. Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5265>.
- Ruiz-Taborda, J. P., & Vélez-Álvarez, C. (2017). Análisis del parasitismo intestinal y la malnutrición en Suramérica desde sus determinantes sociales. *Revista de Salud Pública*, 19(2), 123–134.