

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Medicina

Parasitosis en niños de 5 a 15 años de una escuela pública de la ciudad de Pedro Juan Caballero

Karina Yoneda Romanelli¹, Rayssa Malheiros Amaral-Chaves¹, Thaynara Katy Lamounier¹, Paulo Roberto Romanelli¹, Dalmy Colmán-Giménez¹

¹Carrera de Medicina (Pedro Juan Caballero), Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Paraguay.

Enviado: 1 de noviembre de 2019

Aceptado: 22 de diciembre de 2019

Publicado: 22 de octubre de 2020

DOI: [10.5281/zenodo.4110331](https://doi.org/10.5281/zenodo.4110331)



Licencia Creative Commons Atribución 4.0
Internacional (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: La contaminación fecal y las parasitosis intestinales constituyen un importante problema de salud pública y ambiental en países en vías de desarrollo. Las tasas son más altas entre niños en edad escolar y su transmisión se vincula con condiciones higiénico-sanitarias y ambientales deficientes. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio en escolares de ambos sexos entre preescolar y sexto grado de una escuela pública de Pedro Juan Caballero, Paraguay. Se recolectaron y analizaron muestras fecales de 121 niños mediante sedimentación por centrifugación, adaptación del método de Blagg. **Resultados:** Cuarenta y cinco resultados fueron positivos, con una prevalencia general de parasitosis del 46%. Hubo leve predominancia femenina en la muestra total, pero entre los parasitados predominó el sexo masculino (53%). El parásito más frecuente fue *Giardia lamblia* (49%), seguido de *Entamoeba coli* (20%), *Endolimax nana* (15%) y *Hymenolepis nana* (13%). El 86% presentó un solo parásito y el 14% más de uno. **Conclusiones:** Las parasitosis intestinales fueron frecuentes en esta población escolar y pueden asociarse con desnutrición, trastornos gastrointestinales y alteraciones del crecimiento y desarrollo.

Palabras clave: parasitosis, niños escolares, *Giardia lamblia*

Autor correspondiente: Dalmy Colmán-Giménez. Carrera de Medicina (Pedro Juan Caballero), Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Paraguay

Correo electrónico: dalmycgimenez@gmail.com

Financiación: Este artículo ha sido seleccionado por el Comité Científico del Programa de Iniciación Científica e Incentivo a la Investigación (PRICILA) como mejor artículo en el área de Medicina de la Facultad Comunitaria de Pedro Juan Caballero durante el Ciclo 1 (2019-2020). PRICILA es gestionado por la Dirección de Investigación y Divulgación Científica en conjunto con las Supervisiones de Facultades de Asunción y de Facultades Comunitarias, con fondos proveídos por el BBVA Paraguay y el Rectorado de la Universidad del Norte.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

INTRODUCCIÓN

La contaminación fecal y las parasitosis intestinales constituyen una importante cuestión para la salud pública y ambiental en países en vías de desarrollo. Según Cardozo y Samudio, se estima que cerca de un tercio de la población mundial está afectada por las infecciones intestinales parasitarias, y las tasas son más altas entre niños en edad escolar (1). Casi siempre las infecciones son subestimadas por su carácter asintomático. Sus efectos son contribuyentes a la morbilidad, asociadas con la malnutrición (2). La transmisión de parásitos está vinculada a las condiciones higiénico-sanitarias y ambientales (3). Estas condiciones incluyen hacinamiento, escasez en el sistema de acueductos y alcantarillados, malos hábitos higiénicos, cuidados con los animales domésticos, manejo inadecuado de desechos, fecalismo al aire libre, entre otros.

Los síntomas de estas infecciones sobre el hospedero son muy variables. Pueden cursar desde leves hasta graves. Entre ellos se encuentran diarrea, color de piel pálido o amarillo, globo ocular deshidratado, dolores abdominales, retraso en el crecimiento y hemorragia digestiva. Estas afectaciones, cuando ocurren de forma masiva, incrementan el riesgo de muerte de manera considerable.

Es importante conocer los diferentes parásitos intestinales que afectan a niños en edad escolar. La parasitosis intestinal tiene repercusión en áreas distintas como educación, nutrición y economía. Estas informaciones son de fundamental importancia para los responsables de las políticas de salud, a fin de designar recursos y crear estrategias de enfrentamiento contra la parasitosis intestinal a nivel poblacional (3). A pesar de existir estudios de campo realizados en diversas poblaciones, estos no han sido empleados para la creación de medidas preventivas sociales e individuales (2). En Paraguay, por el hecho de no existir una política pública de salud, este tipo de estudios adquiere aún mayor importancia, ya que permite ayudar a la población con la realización de exámenes y la posterior medicación de los niños que la necesitan.

El presente estudio se hizo necesario debido al alto índice de parasitosis entre los niños en países en vías de desarrollo y entre las poblaciones más necesitadas. Se buscó determinar la prevalencia de parasitosis de acuerdo con cursos, franjas etarias y sexo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio fue realizado en una escuela básica de la ciudad de Pedro Juan Caballero, Paraguay. La institución cuenta con enseñanza del nivel inicial y seis ciclos de la escolar básica y tiene un promedio de 220 alumnos distribuidos en dos turnos. Los datos fueron obtenidos tras el consentimiento informado dado por los padres de los participantes.

Las muestras de heces de cada participante fueron recolectadas en frascos plásticos previamente identificados, sin conservantes y mantenidos a bajas temperaturas por los pacientes. Posteriormente fueron recogidas por el equipo de investigación y llevadas al Laboratorio de Microbiología y Parasitología de la Universidad del Norte para almacenamiento y conservación. Las muestras se conservaron en una solución conteniendo 250 g de sal, formol al 40% y 4,5 litros de agua destilada con el fin de mantener la morfología de los parásitos.

El método utilizado para el diagnóstico de las heces fue la sedimentación por centrifugación, una adaptación del método de Blagg (4). Este método permite la identificación de huevos y larvas de helmintos, quistes de protozoarios y algunos ovocitos de protozoarios. Las muestras fueron fragmentadas por medio de un bastón dentro de sus frascos con conservante, seguido de agitación constante hasta su homogeneización. Se filtró la suspensión en un tubo cónico de sedimentación, por medio de una gasa quirúrgica doblada cuatro veces.

El volumen del preparado fue completado con solución conservante, según necesidad, hasta llegar a 20 ml. La suspensión preparada fue centrifugada a 1500 rpm durante 3 minutos. Del sedimento fueron recogidas dos gotas, las que fueron colocadas sobre una lámina, agregando una gota de yodo o lugol, homogeneizada y cubierta por una laminilla. La observación se realizó por medio de microscopios ópticos binoculares de campo claro.

Los datos fueron introducidos en una planilla Excel y procesados mediante el programa EpiInfo 7.1.5.2.

RESULTADOS

Fueron seleccionados escolares de ambos sexos entre el preescolar y sexto grado. Se recolectaron muestras

fecales de 121 niños. Hubo una leve predominancia en el sexo femenino (51%). La prevalencia general de la parasitosis en los escolares fue del 46%, afectando al sexo masculino en el 53%. Con respecto a la edad, se observó mayor porcentaje de parasitados en la franja etaria 2, correspondiente a mayores de 8 años, con 53%, mientras que la franja etaria 1, hasta 8 años, concentró el 47%.

El parásito más frecuente fue el protozoario *Giardia lamblia* (49%), seguido de la ameba *Entamoeba coli* (20%). El protozoario saprófito *Endolimax nana* apareció en 15% de las muestras. La tenia *Hymenolepis nana* estuvo presente en 13%, mientras que el protozoario *Blastocystis hominis* y la ameba *Iodamoeba butschlii* se presentaron en 2% de los casos cada uno.

Al analizar por sexo entre los casos positivos, *Giardia lamblia* se observó en 14 niñas y 13 niños; *Entamoeba coli* en 4 niñas y 7 niños; *Hymenolepis nana* en 3 niñas y 4 niños; *Endolimax nana* en 4 niñas y 4 niños; *Blastocystis hominis* en 1 niña; e *Iodamoeba butschlii* en 1 niño. Considerando la edad por separado entre los casos positivos, *Giardia lamblia* se distribuyó en 13 escolares de hasta 8 años y 14 mayores de 8 años; *Entamoeba coli* en 6 y 5 casos, respectivamente; *Hymenolepis nana* en 2 y 5 casos; *Endolimax nana* en 3 y 5 casos; *Blastocystis hominis* en 1 caso de hasta 8 años; e *Iodamoeba butschlii* en 1 caso de hasta 8 años.

Cuando sexo y edad fueron considerados en conjunto dentro del total de 121 escolares, *Giardia lamblia* se encontró en 5 niñas de hasta 8 años, 9 niñas mayores de 8 años, 8 niños de hasta 8 años y 5 niños mayores de 8 años, para un total de 27 casos (22%). *Entamoeba coli* se identificó en 2, 2, 4 y 3 escolares de esos mismos grupos, respectivamente, sumando 11 casos (9%). *Hymenolepis nana* apareció en 0, 3, 2 y 2 escolares, para un total de 7 casos (6%). *Endolimax nana* se distribuyó en 1, 3, 2 y 2 escolares, sumando 8 casos (7%). *Blastocystis hominis* se detectó en 1 niña de hasta 8 años y *Iodamoeba butschlii* en 1 niño de hasta 8 años, ambos con una frecuencia total de 1 caso (1%).

De acuerdo con el número de parásitos, el 86% presentó 1 parásito y el 14% presentó más de 1 parásito. Por ello, el número de parásitos encontrados fue mayor que el número de casos.

DISCUSIÓN

Las parasitosis son un problema de salud pública con prevalencias que varían de acuerdo con el área

geográfica, las condiciones ambientales y las condiciones socioeconómicas actuales (1). En este estudio, la prevalencia fue de 46% en una población de alumnos entre 5 y 15 años. El carácter patogénico de los protozoos es incidental y está establecido por la penetración, multiplicación y desarrollo de un agente infeccioso en determinado hospedero. *Giardia lamblia* se asocia a cuadros de desnutrición y avitaminosis que pueden generar anemias carenciales. *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Iodamoeba butschlii* son protozoarios comensales que, a pesar de carecer de importancia clínica, tienen importancia epidemiológica. Su presencia indica contaminación fecal del agua o alimento ingeridos en la comunidad. *Hymenolepis nana* es una especie de tenia asociada a diarrea intensa, pérdida de peso, desnutrición, deshidratación y fuerte dolor abdominal. *Blastocystis hominis* puede causar infección intestinal, provocando diarrea, pérdida de peso y dolor abdominal (3).

La prevalencia de estos parásitos está relacionada con una problemática socioeconómica. Esta problemática incluye falta de cobertura de servicios públicos de calidad, pobreza y falta de conocimiento. También influye la aplicación de medidas higiénicas tales como el lavado de manos, cocción y limpieza adecuada de alimentos y el contacto con animales parasitados (3). Es importante estudiar las parasitosis, pues están asociadas con desnutrición, trastornos gastrointestinales y, en casos graves, pueden causar muerte. En niños, las parasitosis perjudican el desarrollo y crecimiento (3). Por lo tanto, se hace necesario el levantamiento de datos de estas parasitosis para desarrollar acciones positivas a fin de inhibir su aparición. En Paraguay, por el hecho de no existir una política pública de salud, esto es aún más importante, pues se puede ayudar a la población con la realización de exámenes y posteriormente ofrecer tratamiento a los niños necesitados.

Las limitaciones del estudio se dieron por falta de planteamiento. Esto culminó en una escasez de informaciones y restricción de variables, lo que generó la falta de correlación entre las enfermedades y sus posibles consecuencias, como desnutrición, retraso de crecimiento y aprendizaje, anemia, entre otros. A pesar de las limitaciones, este estudio podría servir como incentivo para futuras investigaciones del efecto de las parasitosis sobre niños en edad escolar.

En conclusión, los parásitos intestinales estuvieron presentes de forma endémica, considerando altas tasas de prevalencia dentro de la población estudiada. Los

parásitos más frecuentes fueron *Giardia lamblia* (49%), *Entamoeba coli* (20%), *Endolimax nana* (15%), *Hymenolepis nana* (13%), *Blastocystis hominis* (2%) e *Iodamoeba butschlii* (2%). La prevalencia de parasitosis intestinal múltiple fue del 14%.

REFERENCIAS

1. Cardozo G, Samudio M. Factores predisponentes y consecuencias de la parasitosis intestinal en escolares paraguayos. *Pediatría (Asunción)*. 2017;44(2):117-25.
2. Rendón B, Lizbeth K. Prevalencia del parasitismo intestinal en niños menores de 5 años, agentes etiológicos y tratamiento [Tesis de Licenciatura]. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas; 2017.
3. Navone GT, Gamboa MI, Oyhenart EE, Orden AB. Parasitosis intestinales en poblaciones Mbyá-Guaraní de la Provincia de Misiones, Argentina: Aspectos epidemiológicos y nutricionales. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(5):1089-100.
4. Ferreira Araújo CC, Lima Silva FM de, Alves de Freitas RA. Comparação entre os métodos de Hoffman e Blagg no diagnóstico de enteroparasitoses. *Cajazeira/PB*; 2014.