

PARASITOSIS EN NIÑOS DE 5 A 15 AÑOS DE UNA ESCUELA PÚBLICA DE LA CIUDAD DE PEDRO JUAN CABALLERO

Karina Yoneda Romaneli¹, 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

RESUMEN

La contaminación fecal y las parasitosis intestinales constituyen una importante cuestión para la salud pública y ambiental en países en vías de desarrollo. 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. La transmisión de estos parásitos está vinculada a condiciones higiénico-sanitarias y ambientales. La importancia de conocer los diferentes parásitos intestinales, que afectan niños en edad escolar, se da por el hecho de tener repercusión en áreas distintas como educación, nutrición y economía. En este estudio fueron seleccionados escolares de ambos sexos entre el preescolar y sexto grado, recolectándose muestras fecales de 121 niños. De estas, 45 resultados fueron positivos. La prevalencia general de la

parasitosis en los escolares fue del 46%. El parásito más frecuentemente identificado fue el protozooario *Giardia lamblia* en un 49%. Las parasitosis pueden estar asociadas con desnutrición, trastornos gastrointestinales y, en casos graves, pueden causar muerte. En niños, perjudican el desarrollo y crecimiento.

Palabras claves: Parasitosis; Niños escolares; *Giardia lamblia*.

ABSTRACT

Fecal contamination and intestinal parasitosis are very important issues for environment and public health in developing countries where one third of the population is affected by intestinal parasitosis, mainly affecting schoolage children. The transmission of these parasites is related to environment and sanitary conditions, as well as personal hygiene. It is relevant to know the different types of parasites that affect these school-age children because it is associated to other areas as education, nutrition and economy. In this study, children were selected from both genders, ranging from preschool to 6th grade. Collecting fecal samples from 121 children, from which 45 samples were tested positive for intestinal parasitosis. The general prevalence of parasitosis in these children were 46%, and the most common parasite found among them was the protozoa *Giardia lamblia* in 49% of the children who tested positive. Parasitosis are associated to malnutrition, gastrointestinal disorders and, in severe cases, can lead to death. In children, it can cause growth and developing disorders.

Keywords: Parasitosis; school children; *Giardia lamblia*.

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 leve hasta graves. Entre ellos encuentran se diarrea, color de piel pálido o amarillo, globo ocular deshidratado, dolores abdominales, retraso en el crecimiento y hemorragia digestiva. Esas afectaciones cuando ocurren de forma masiva incrementan el riesgo de muerte de manera considerable.

Es importante conocer los diferentes parásitos intestinales que afectan 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 el Paraguay, por el hecho de no existir una política pública de salud, se hace aún más importante porque de esta manera se puede ayudar la población,

con la realización de los exámenes y 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 a sus cursos, franjas etarias y sexo.

MATERIAL Y MÉTODO

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 recogidos por el equipo de investigación y llevados 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 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). Ese 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 homogenización. Se

filtró la suspensión en un tubo cónico de sedimentación, por medio de una gaza quirúrgica doblada en cuatro veces.

El volumen del preparado fue completado con solución conservante, según necesidad, hasta llegar a 20 ml. La suspensión preparada fue centrifugado a 1500 rpm durante 3 minutos. Del sedimento fueran 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 (mayores de 8 años) con 53% y en la franja etaria 1 (hasta 8 años) con 47%.

El parásito más frecuente fue el protozoario *Giardia lamblia* (49%), seguido de la ameba *Entamoeba coli* (20%). El protozoario saprofita *Endolimax nana* apareció en 15% de las muestras. La tenia *Hymenolepis nana* estuvo presente en 13%, el protozoario *Blastocystis hominis* y la ameba *Iodamoeba butschlii* se presentaron en 2% de los casos cada uno. La distribución de los parásitos intestinales por sexo y edad, consideradas por separado, se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución de parásitos intestinales por sexo y edad, consideradas por separado.

Parásito	Femenino	Masculino	Total	≤ 8 años	> 8 años	Total
<i>Giardia lamblia</i>	14 (26)	13 (24)	27 (49)	13 (24)	14 (26)	27 (49)
<i>Entamoeba coli</i>	4 (7)	7 (13)	11 (20)	6 (11)	5 (9)	11 (20)
<i>Hymenolepis nana</i>	3 (6)	4 (7)	7 (13)	2 (4)	5 (9)	11 (20)
<i>Endolimax nana</i>	4 (7)	4 (7)	8 (15)	3 (6)	5 (9)	8 (15)
<i>Blastocystis hominis</i>	1 (2)	0 (0)	1 (2)	1 (2)	0 (0)	1 (2)
<i>Iodamoeba butschlii</i>	0 (0)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	0 (0)	1 (2)
Total	26 (47)	29 (53)	55 (100)	26 (47)	29 (53)	55 (100)

La distribución de los parásitos intestinales por sexo y edad, consideradas en conjunto, se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Distribución de parásitos intestinales por sexo y edad, consideradas en conjunto.

Parásito	Niñas (%)		Niños (%)		Total (%)
	≤ 8 años	> 8 años	≤ 8 años	> 8 años	
Total	28	34	30	29	121
<i>Giardia lamblia</i>	5 (4)	9 (7)	8 (7)	5 (4)	27 (22)

	Niñas (%)		Niños (%)		
<i>Entamoeba coli</i>	2 (2)	2 (2)	4 (3)	3 (3)	11 (9)
<i>Hymenolepis nana</i>	0 (0)	3 (3)	2 (2)	2 (2)	7 (6)
<i>Endolimax nana</i>	1 (1)	3 (3)	2 (2)	2 (2)	8 (7)
<i>Blastocystis hominis</i>	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)
<i>Iodamoeba butschlii</i>	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)

De acuerdo con el número de los 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 la área geográfica, condiciones ambientales y 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 puede generar anemias carenciales. *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Iodamoeba butschlii* son protozoarios comensales que, a pesar de carecer de importancia clínica, tiene 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 a una problemática socioeconómica. Esta problemática incluye falta de cobertura de servicios públicos de calidad, la 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 la aparición de ellas. En Paraguay, por hecho de no existir una política pública de salud, es aún más importante, pues se puede ayudar la población con 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%.

RECONOCIMIENTOS

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.

Correspondencia: Dra. Dalmy Colmán-Giménez, Carrera de Medicina, Facultad Comunitaria de Pedro Juan Caballero, Universidad del Norte, Paraguay
(dalmycgimenez@gmail.com)

Fecha de recepción: 1 de noviembre de 2019

Fecha de aceptación: 22 de diciembre de 2019

Fecha de publicación: 22 de octubre de 2020

REFERENCIAS

1. Cardozo G, Samudio M. Factores predisponentes y consecuencias de la parasitosis intestinal en escolares paraguayos. *Pediatría (Asunción)* (Internet). 2017 (cited 2020 Feb 29);44(2):117–25. Available from: <https://revistaspp.org/index.php/pediatrica/article/view/159>
2. Rendón B, Lizbeth K. Prevalencia del parasitismo intestinal en niños menores de 5 años, agentes etiológicos y tratamiento (Internet) (Tesis de Licenciatura). (Bogotá, Colombia): Universidad Distrital Francisco José de Caldas; 2017 (cited 2020 Feb 29). Available from: <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/7521>

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 (Internet). 2006 (cited 2020 Feb 29);22(5):1089–100. Available from: <https://www.scielo.org/article/csp/2006.v22n5/1089-1100/es/>
4. Ferreira Araújo CC, Lima Silva FM de, Alves de Freitas RA. Comparação entre os métodos de Hoffman e Blagg no diagnóstico de enteroparasitoses. In Cajazeira/PB; 2014.