

Prevalencia de parasitosis intestinal en niños que acuden a una escuela pública de un barrio periférico de la ciudad de Asunción, Paraguay

Prevalence of intestinal parasitosis in children attending a public school in a suburb of the city of Asunción, Paraguay

Miguel Angel Montiel-Alfonso^{1,2}  , Amanda Larissa Benitez-Alfonzo¹ , María Paz Aguilera-González¹ ,
Andrea Magalí Del Valle-Ochelli¹ 

¹Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. Facultad de Ciencias de la Salud. Asunción, Paraguay.

²Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Católica de Asunción. Asunción, Paraguay.

Recibido: 25 de julio de 2022 | Aceptado: 16 de septiembre de 2022 | Publicado: 05 de noviembre de 2022

Citar como: Montiel-Alfonso M, Benitez-Alfonzo AL, Aguilera-González MP, Del Valle-Ochelli AM. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de la ciudad de Asunción, Paraguay. Univ. Méd. Pinareña [Internet]. 2022 [citado Fecha de Acceso]; 18(3):e884. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/884>

RESUMEN

Introducción: las enfermedades parasitarias tienen una amplia distribución mundial, y a pesar de los esfuerzos de los organismos de salud, siguen siendo un problema de salud pública, especialmente en los países en vías de desarrollo como el Paraguay.

Objetivos: determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños que acuden a una escuela pública de un barrio periférico de la ciudad de Asunción, Paraguay.

Método: estudio descriptivo de corte transversal, en el que se analizaron 42 muestras fecales de niños de entre 5 a 8 años de edad; recolectadas durante el año 2018 en una escuela pública de Asunción. El análisis parasitológico se realizó mediante examen directo de las heces en solución salina, lugol, y concentración con el método de Burrows. Se estableció la frecuencia absoluta y relativa de los parásitos presentes.

Resultados: se identificó la presencia de parásitos comensales en el 14,2 % de las muestras, correspondientes a quistes de *Entamoeba coli* en el 67 %, mientras que el 33 % restante correspondieron a formas vacuoladas de *Blastocystis hominis*.

Conclusiones: las condiciones socioeconómicas de la población evaluada probablemente no la hacen tan susceptible a la enteroparasitosis. Sin embargo, se hace énfasis en la necesidad de seguir impartiendo educación sanitaria junto con proveer servicios elementales para la eliminación de excretas y la periódica desparasitación, como medidas básicas para el control en futuras intervenciones en poblaciones tanto rurales como urbanas.

Palabras clave: Enfermedades Parasitarias; Parasitosis Intestinales; Higiene; Instituciones Académicas; Paraguay.

ABSTRACT

Introduction: parasitic diseases are widely distributed worldwide, and despite the efforts of health agencies, they continue to be a public health problem, especially in developing countries such as Paraguay.

Objectives: to determine the prevalence of intestinal parasitosis in children attending a public school in a suburban neighborhood of the city of Asuncion, Paraguay.

Methods: descriptive cross-sectional study, in which 42 fecal samples of children aged 5 to 8 years were analyzed; collected during 2018 in a public school in Asuncion. Parasitological analysis was performed

by direct examination of feces in saline solution, lugol, and concentration with Burrows' method. The absolute and relative frequency of parasites present was established.

Results: the presence of commensal parasites was identified in 14,2 % of the samples, corresponding to *Entamoeba coli* cysts in 67 %, while the remaining 33 % corresponded to vacuolated forms of *Blastocystis hominis*.

Conclusions: the socioeconomic conditions of the population evaluated probably do not make them so susceptible to enteroparasitosis. However, we emphasize the need to continue providing health education along with basic services for excreta disposal and periodic deworming as basic control measures in future interventions in both rural and urban populations.

Keywords: Parasitic Diseases; Parasitosis Intestinales; Higiene; Schools; Paraguay.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades parasitarias intestinales constituyen una de las infecciones más comunes a nivel mundial. La mayor prevalencia, sobre todo, pero no exclusivamente, se encuentra en países en vías de desarrollo.⁽¹⁾

La Organización Mundial de la Salud considera que la infección por geohelminthos afecta un aproximado de 1 500 millones de personas, en especial en zonas tropicales y subtropicales como África subsahariana, América, China y Asia oriental⁽²⁾.

En América Latina se calcula que 46 millones de niños en edad preescolar y escolar están en riesgo de contraer infecciones por geohelminthos⁽³⁾; mientras que en la población en general, se considera que del 20 al 30 % de todos los latinoamericanos están infectados por parásitos intestinales transmitidos por contacto con el suelo.⁽⁴⁾

Estas cifras pueden aumentar hasta el 50 % en los barrios pobres, e inclusive en algunas tribus indígenas llegar hasta el 95 %.⁽⁵⁾

Dentro de los objetivos del milenio, la desparasitación ha tenido impacto y se ha demostrado que ésta puede prevenir 82 % del retraso en el crecimiento y es responsable de 35 % del aumento de peso en niños en edad preescolar con malnutrición.⁽⁶⁾ Además, reduce el ausentismo escolar en 25 % mejorando la escolarización y los resultados en la salud en general.⁽⁷⁾

Las infecciones parasitarias son un problema serio en la salud pública, debido a que suelen causar anemia por deficiencia de hierro, malabsorción de nutrientes y diarrea, entre las principales afecciones.⁽⁸⁾ Frecuentemente, la elevada prevalencia de parasitosis está relacionada con la contaminación fecal del agua de consumo, suelo o de los alimentos, unida a deficientes condiciones sanitarias y socioculturales.⁽⁹⁾

En Paraguay, de cada 1 000 niños y niñas que nacen, 19 mueren antes de alcanzar los 5 años, 16 antes de cumplir el primer año y 11 antes del primer mes de vida. Asimismo, el 44,1 % de la niñez menor de 5 años sufre o está en riesgo de desnutrición.⁽¹⁰⁾ En estudios realizados en Paraguay en 1997 se han encontrado altas tasas de parasitosis en niños escolares de zonas aledañas al río Paraguay en Asunción⁽¹¹⁾, como también en Ciudad del Este en el 2015⁽¹²⁾, y en el 2016 en niños de comunidades indígenas de Alto Paraná⁽¹³⁾.

La desparasitación masiva en comunidades con altas prevalencias, junto con medidas de higiene personal, incremento de acceso a agua potable y saneamiento son las intervenciones necesarias para reducir la carga de esta enfermedad. Teniendo en cuenta la misión del médico en la promoción y la prevención de salud, y al ser sabido que los niños en edad preescolar y escolar son los más afectados por las parasitosis intestinales, ya sea por inadecuados hábitos higiénicos y a la inmadurez de su sistema inmunológico, se decidió realizar el presente estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños que acuden a una escuela pública de un barrio periférico de la ciudad de Asunción, Paraguay.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en niños que acuden a la Escuela Nacional República del Perú de la ciudad de Asunción, Paraguay.

La población total del estudio fue de 57 niños. Se empleó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos donde se incluye a cada niño que cumpla con los criterios de selección, hasta alcanzar el número mínimo de personas requeridas, quedando una muestra de 42 pacientes. Los criterios de inclusión fueron niños escolares de entre 5 a 8 años, del 1er al 3er grado del nivel primario de una escuela pública de un barrio periférico de la ciudad de Asunción, Paraguay en el año 2018.

Las variables que se tomaron en cuenta fueron: edad, sexo, escolaridad según el grado que se encuentra cursando al momento de la realización del estudio, presencia de parásitos, según el hallazgo sea protozoarios, helmintos o protozoarios y helmintos

El instrumento del estudio ha sido muestras de materia fecal. Los materiales para la obtención de la muestra fueron frascos de plásticos limpios, con cierre hermético, de tapa rosca, boca ancha, con etiquetas y 15 mL de solución fijadora; además de paletas de madera auxiliares y hoja impresa con las instrucciones para la recolección de las muestras. La muestra fue seriada, correspondiente a la toma de, en promedio, 3 muestras recolectadas durante 5 días por cada caso y mezcladas con el líquido preservante que contiene el frasco.

En cuanto a la cantidad de la muestra por frasco, al ser éste un examen cualitativo, la cantidad de muestra es aproximada; en caso de deposiciones formadas alrededor de 5 g (tamaño de una nuez) para una cantidad de 15 mL de solución fijadora. Cuando las deposiciones son líquidas, la cantidad de muestra aproximada a recolectar será de 5 mL (cuchara sopera).

La muestra fue analizada a través del método de Burrows, el cual es un método de concentración por sedimentación mediante centrifugación que permite la búsqueda de la mayoría de los elementos diagnosticables en infecciones intestinales causadas por protozoos o helmintos.

Para la recolección de datos se utilizó una planilla electrónica de Microsoft Excel para su posterior análisis y presentación estadística descriptiva.

Con relación a los asuntos éticos, en el presente trabajo se han respetado todos los principios de la bioética. Se dispuso de un documento de consentimiento informado para los padres que habían accedido a la participación de sus hijos en el estudio. Solo los niños cuyos padres o tutores que hayan firmado el consentimiento informativo formaron parte del estudio cuyos análisis fueron realizados y entregados de manera gratuita. Se garantizó igualdad entre todos los participantes y plena confidencialidad en el manejo de los resultados con el informe correspondiente a los padres o encargados, fomentando así el respeto a la autonomía de cada escolar. Al dar salida a un proyecto de investigación, el estudio fue aprobado por un Comité de Ética de la Investigación Científica y por el Consejo Científico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción.

RESULTADOS

Se encontró predominio de pacientes del sexo masculino (62 %) y 16 (38%) del sexo femenino. Predominaron los infantes que cursaban el pre-escolar (26 %) y primer grado (26 %) (figura 1).

En el 100 % de los casos se encontró que los niños no poseían parásitos patógenos, sin embargo, en el 14,2 % se identificaron parásitos comensales. Entre los parásitos comensales, el 67 % correspondieron a quistes de *Entamoeba coli* (figura 2).

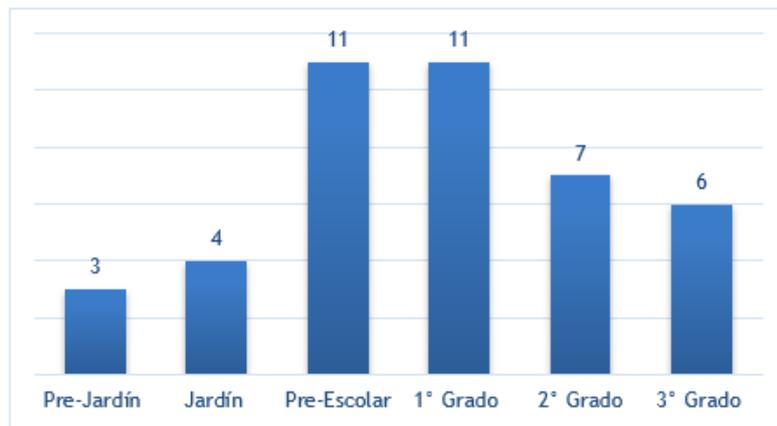


Figura 1. Distribución según nivel de escolaridad de niños de la Escuela Nacional República del Perú, de la ciudad de Asunción, Paraguay

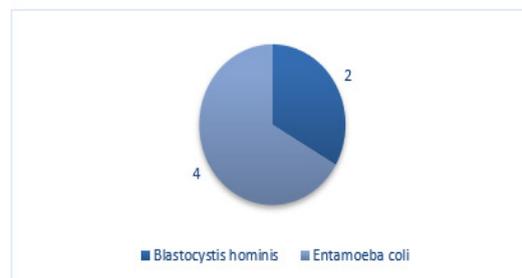


Figura 2. Frecuencia de parásitos comensales en niños de la Escuela Nacional República del Perú, de la ciudad de Asunción, Paraguay

DISCUSIÓN

Tras el análisis de las muestras se logró determinar que ningún niño presentaba parásitos patógenos intestinales. Esto contrasta con un estudio realizado en cuatro localidades rurales de Paraguay, en donde se encontró que de 94 niños escolares a quienes se les realizó el estudio parasitológico, el 72,2 % (68/94) estaba parasitado.⁽⁵⁾ En cuanto a la población indígena, en un estudio realizado en la comunidad de los Ache, en el Departamento de Alto Paraná, se encontró que el 85 % de los niños estudiados estaban parasitados, siendo el 61 % de los casos poliparasitosis. Al analizar la representación de parásitos, *Giardia lamblia* representó el 46,4 % de los parásitos, siendo el más frecuente, seguido por *Ascaris lumbricoides* (43 %), *Trichuris trichuria* (31 %) y *Strongyloides stercoralis* (26 %).⁽¹⁴⁾

Así también, existe una importante diferencia comparando con resultados de la región en Sudamérica; como en Perú, en donde se encontró que la prevalencia total de alumnos infectados para alguno de los parásitos encontrados fue 65 % (845/1303);⁽¹⁵⁾ también en Argentina donde la prevalencia global de parasitosis intestinales detectada fue de 80,5 % (178/221)⁽¹⁶⁾ y Colombia con una prevalencia de parasitismo global del 90 %, poliparasitosis del 53 % con presencia hasta de 4 parásitos por huésped, con un promedio de 2 por hospedador.⁽¹⁷⁾

Existen parásitos comensales comunes presentes en el organismo, cuya patogenicidad no se ha demostrado hasta la actualidad,⁽¹⁸⁾ tales como: *Blastocystis hominis* y *Entamoeba coli*; los cuales fueron encontrados en algunas de las muestras fecales analizadas en el presente estudio. Frecuencias elevadas también han sido halladas en la investigación realizada por Cardozo Ocampos,⁽¹²⁾ en donde el 52 % correspondía a *Entamoeba coli* y 45 % a *Blastocystis hominis*.

Teniendo en cuenta que muchos son los factores que confluyeron en la obtención del resultado (muestras negativas para enteroparásitos patógenos), los autores consideran que la intervención del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) en conjunto con el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) con la “Campaña Nacional de Desparasitación Masiva a Escolares, Jaityke Sevo’i 2018”, fue la que principalmente influyó para

que los resultados obtenidos fuesen negativos en un 100 %; sin dejar de dar su debida importancia a los demás determinantes como las medidas higiénicas, la atención brindada por los padres a los niños, el acceso a agua potable, la procedencia netamente urbana de los escolares. Asimismo, el pequeño tamaño muestral y el hecho de ser una investigación realizada una sola escuela, que son limitaciones del estudio, pudieron también haber incidido en tales hallazgos.

Finalmente, es de importancia mencionar que la población del estudio forma parte de estudiantes del turno mañana, y que, según datos proveídos por los educadores de la Institución, los mismos presentan mayor atención y cuidado por parte de los padres, lo que podría favorecer mejores condiciones de vida y de higiene en relación a los de turno tarde; por lo que ese factor también pudo haber incidido en el resultado obtenido.

Entre las limitantes de la presente investigación se encuentra el propio carácter descriptivo de la misma, que impide determinar las condicionantes del objeto de estudio. Otra debilidad lo constituye el analizarse una pequeña muestra, así como solo uno de los turnos (mañana).

CONCLUSIONES

No se encontraron parásitos intestinales patógenos en los niños escolares. Sin embargo, se hace énfasis en la necesidad de seguir impartiendo educación sanitaria junto con proveer servicios elementales para la eliminación de excretas como letrinas y la periódica desparasitación, como medidas básicas para el control en futuras intervenciones en poblaciones tanto rurales como urbanas. Sobre la base de lo expuesto, con los datos obtenidos en este trabajo se espera contribuir en la toma de decisiones en lo que respecta a salud pública, medio ambiente y educación en Paraguay.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés en la elaboración del presente trabajo.

FINANCIACIÓN

El trabajo fue autofinanciado en su totalidad por los autores.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Todos los autores participaron en la conceptualización, investigación, análisis formal, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zonta L., Navone G, Oyhenart E. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. *Parasitol. latinoam.* [Internet]. 2007 [citado 20/04/2022]; 62(1-2): 54-60. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-77122007000100009
2. Organización Panamericana de la Salud e Instituto de Vacunas Sabine. Llamado a la acción: Hacer frente a los helmintos transmitidos por el contacto con el suelo en Latino América y el Caribe. 2011. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/llamado-accion-hacer-frente-helmintos-transmitidos-por-contacto-con-suelo-latino-0>
3. Saboyá MI, Catalá L, Nicholls RS, Ault SK. Update on the Mapping of Prevalence and Intensity of Infection for Soil-Transmitted Helminth Infections in Latin America and the Caribbean: A Call for Action. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2013 [citado 20/04/2022]; 7(9): e2419. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24069476/>
4. Solano-Barquero Melissa, Montero-Salguero Adrián, León-Alán Dennis, Santamaría-Ulloa Carolina, Mora Ana M., Reyes-Lizano Liliana. Prevalencia de parasitosis en niños de 1 a 7 años en condición de vulnerabilidad en

la Región Central Sur de Costa Rica. Actaméd.costarric [Internet]. 2018 [citado 20/04/2022]; 60(2): 19-29. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022018000200019

5. Díaz V, Funes P, Echagüe G, Sosa L, Ruiz I, Zenteno J, Rivas L, Granado D. Estado nutricional hematológico y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [Internet]. 2018 [citado 20/04/2022]; 16(1): 26-32. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v16n1/1812-9528-iics-16-01-26.pdf>

6. Solano L, Acuña I, Barón M, Salim AMD, Sánchez A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. Parasitol Latinoam [Internet]. 2008 [citado 20/04/2022]; 63:12-9. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-77122008000100003

7. Filot Margarita, Guzman Josefina, Cantillo Lucia, Gómez Lucila, Sánchez Majana Lucia, Acosta Belle Marie et al. Prevalencia de parásitos intestinales en niños del Área Metropolitana de Barranquilla, Colombia. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2015 [citado 20/04/2022]; 67(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602015000300002

8. Yelisa, Durán-Pincay; Zulfbey, Rivero-Rodríguez; Angela, Bracho-Mora. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján, Ecuador. Ksmera [Internet]. 2019 [citado 20/04/2022]; 47(1):44-49. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/24676>

9. Mellado Peña MJ. Patología emergente en enfermedades infecciosas pediátricas. An Esp Pediatr [Internet]. 2002 [citado 20/04/2022]; 56(Supl 6): 423-9. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902016000100007

10. UNICEF Paraguay. Supervivencia y Desarrollo infantil. Situación de la infancia en Paraguay. Disponible en: https://www.unicef.org/paraguay/spanish/survival_development_2979.html

11. Pistilli N, Zavala de Melgarejo V, Ramírez A, Laviosa de Galeano, Sosa L. Parasitosis intestinal y anemia en escolares de zonas aledañas al río Paraguay en Asunción. Annual Reports [Internet]. 1997 [citado 20/04/2022]; 1997:27-32. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282018000100026

12. Cardozo Ocampos GE, Cañete Duarte Z, Lenartovicz V. Frecuencia de enteroparásitos en niños y niñas del primer ciclo de la educación básica de escuelas públicas de Ciudad del Este, Paraguay. Mem Inst Investig Cienc Salud [Internet]. 2015 [citado 20/04/2022]; 13(1): 24-30. Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RIIC/article/view/1792>

13. Hellman V, Arbo A. Prevalencia de enteroparasitosis en niños de una comunidad Ache de Alto Parará. Rev Inst Med Trop [Internet]. 2016 [citado 20/04/2022]; 11(1):3-9. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/imt/v11n1/1996-3696-imt-11-01-3.pdf>

14. Antonio Arbo. Parasitosis en Poblaciones Originarias en el Paraguay: Llamado a la reflexión y a la acción. Rev. Inst. Med. Trop [Internet]. 2016 [citado 20/04/2022]; 11(1)1-2 Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/imt/v11n1/1996-3696-imt-11-01-1.pdf>

15. Jacinto Eleuterio, Aponte Edwin, Arrunátegui-Correa Víctor. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de diferentes niveles de educación del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. Rev Med Hered [Internet]. 2012 [citado 20/04/2022]; 23(4): 235-239. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2012000400004

16. Salomon Maria C, Tonelli Rosa L, Borremans Carlos G, Bertello Daniel, De Jong Laura I, Jofré Claudio A et al. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de la ciudad de Mendoza, Argentina. Parasitol. latinoam. [Internet]. 2007 [citado 20/04/2022]; 62(1-2):49-53. Disponible en: <https://www.scielo.cl/scielo>

[php?script=sci_arttext&pid=S0717-77122007000100008](https://www.redalyc.org/pdf/120/12039090004.pdf)

17. Lucero-Garzón Tarín A, Álvarez-Motta Luís A, Chicue-Lopez Jeison F, López-Zapata Deyirley, Mendoza-Bergaño Cristian A. Parasitosis Intestinal y Factores de Riesgo en niños de los Asentamientos Subnormales, Florencia-Caquetá, Colombia. Fac.Rev. Nac. Salud Publica [Internet]. 2015 [citado 20/04/2022]; 33(2): 171-180. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/120/12039090004.pdf>

18. Morales G, Loaiza L, Pino LA. Marcadores de riesgo para individuos con altas cargas de Ascarislumbricoides en una comunidad rural del Estado Cojedes, Venezuela. Bol Chil Parasitol [Internet]. 1999 [citado 20/04/2022]; 1999:54(3-4). Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-94021999000300009