

Parasitismo intestinal en escolares de la Unidad Educativa del Milenium. Cantón Penipe, Ecuador

Intestinal parasitosis in students of Unidad Educativa del Milenio. Town of Penipe, Ecuador

Autores:

Jorge Washington Barona Rodríguez¹

Andrea Alejandra Chaquinga Buitrón¹

Edgar Brossard Peña^{1,2}

Patricia Azucena Miño Orbe¹

¹Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

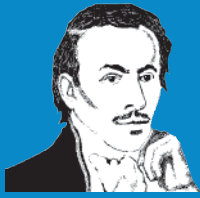
²Instituto Tecnológico Superior “Riobamba”, Ecuador

Autor de correspondencia: Edgar Brossard Peña. Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Chimborazo. Email: ebrossard@unach.edu.ec. Teléfono: 0984772590.

RESUMEN

La población infantil tiene mayor probabilidad de ser afectada por enteroparasitosis, debido a la inmadurez inmunológica y que sus hábitos higiénicos aún se encuentran en desarrollo. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, con enfoque mixto; cuya población objeto de investigación estuvo constituida por 382 escolares de la Unidad Educativa del Milenium. Cantón Penipe, Ecuador, cuyas edades oscilaron entre 5 y 11 años. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, a partir del cual se seleccionaron 133 alumnos matriculados desde el primero a séptimo año de educación básica, durante el periodo octubre 2017 – febrero 2018, los que se habían realizado exámenes de heces fecales en los últimos seis meses, y cuyos tutores legales emitieron el consentimiento informado. Entre los individuos estudiados prevaleció el género femenino. La mayoría de los pacientes no presentaban parasitismo intestinal (53,38%). La incidencia parasitaria es más frecuente en niños con edades comprendidas entre los 8 y 10 años, para un 54,13%. Entre los informes con positividad, se observó un predominio del reporte de Entamoeba coli (48%) y Entamoeba histolytica con un 42%. La mayoría de los casos positivos mostraron poliparasitosis.

Palabras clave: parasitosis intestinales, salud del niño, sistemas de información en laboratorio clínico



ABSTRACT

The infant population is more likely to be affected by enteroparasitosis due to immunological immaturity and their hygienic habits that are still in development. An observational and descriptive study with a mixed approach was carried out. The study population was constituted by 382 students ranged between 5 and 11 years of age from Unidad Educativa del Milenio, town of Penipe, Ecuador. A non-probabilistic sampling was done for convenience, 133 students enrolled from the first to seventh year of basic education were selected, during the period October 2017 - February 2018. They had had the stool exams in the last six months. Legal tutors of students signed the informed consent. The female gender prevailed among the individuals studied. The majority of patients did not have intestinal parasitism (53.38%). The parasitic incidence is more frequent in children aged between 8 and 10 years, for 54.13%. It was observed a predominance of the report of *Entamoeba coli* (48%) and *Entamoeba histolytica* with 42% among the reports with positivity. Most of the positive cases showed polyparasitosis.

Keywords: intestinal diseases, parasitic; child health; clinical laboratory information systems.

INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinales humanas constituyen enfermedades o infecciones que se producen en el aparato digestivo, debido a la presencia de este tipo de microorganismo que causan trastornos gastrointestinales, hematológicos, nutricionales y de otra índole. Generalmente, este problema de salud se encuentra asociado con deficiencias en las condiciones socio-económicas e higiénicas.⁽¹⁾

Principalmente, las enteroparasitosis son causadas por dos tipos de parásitos intestinales: helmintos y protozoos. Los primeros son gusanos o lombrices mientras que los segundos constituyen organismos unicelulares; los que, se reproducen dentro del hospedero provocando graves infecciones.⁽²⁾

La vía digestiva constituye la principal forma de adquisición de estas parasitosis. El consumo de agua contaminada, carnes crudas, frutas y verduras mal lavadas, entre otros, resultan los principales vehículos del mecanismo de transmisión de los agentes causales. Al respecto, la adecuada higiene de las manos es una de las medidas más efectivas para su prevención.⁽²⁾

El parasitismo intestinal resulta una de las enfermedades más comunes en el mundo, su prevalencia está estimada en un 24 % del total de la población, unos 1500 millones de personas infectadas por helmintos. Las principales puertas de entrada al organismo por las que se establece el contagio son:⁽³⁾

- Oral, al ingerir quistes de protozoos, huevos o larvas.
- Transcutánea desde el suelo y por vector.



A nivel mundial, este tipo de patología resulta un importante problema de salud, que tiene mayor prevalencia en la población infantil. Esa situación tiene una tendencia al incremento debido a factores como: amplia distribución del mercado mundial de alimentos, creciente inmigración y emigración económica debido al proceso de globalización.⁽⁴⁾

En Ecuador, se calcula que la parasitosis afecta el 80 % de la población en áreas rurales y al 40 % en las zonas urbano-marginal. La causa fundamental de esa situación se relaciona con la contaminación del agua por excretas, la que se extiende a suelo y alimentos; además de insuficientes condiciones sanitarias y costumbres socioculturales. A nivel local, la infección puede alcanzar hasta el 89.38 % de pacientes en edad pediátrica.⁽⁵⁾

Los niños constituyen un grupo vulnerable ante este tipo de infecciones, las que pueden afectar su desarrollo educativo y fisiológico. La bibliografía describe la aparición de deterioro de la capacidad intelectual y de aprendizaje, además de déficit de atención en niños que padecen parasitosis.⁽⁶⁾

Atendiendo a lo anteriormente expuesto se desarrolló una investigación con el objetivo de caracterizar el parasitismo intestinal en una población de 382 escolares de la Unidad Educativa del Milenio Penipe, cantón Penipe, Ecuador; cuyas edades oscilaron entre 5 y 11 años.

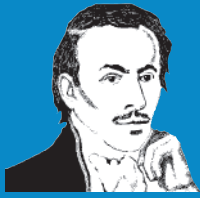
MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, con enfoque mixto; cuya población objeto de investigación estuvo constituida por 382 escolares de la Unidad Educativa del Milenio. Cantón Penipe, Ecuador, cuyas edades oscilaron entre 5 y 11 años. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, a partir del cual se seleccionaron 133 alumnos matriculados desde el primero a séptimo año de educación básica, durante el periodo octubre 2017 – febrero 2018; los que se habían realizado exámenes de heces fecales en centros del Sistema Nacional de Salud, orientados por un facultativo, en los seis meses previos al estudio, cuyos tutores legales emitieron el consentimiento informado.

Los datos fueron recogidos mediante la revisión de documentos (informes de laboratorio clínico de resultados de exámenes coproparasitarios); para lo cual se confeccionó la respectiva guía. Los mismos fueron organizados en una base de Microsoft Excel y su análisis se realizó mediante la utilización técnicas estadísticas del nivel descriptivo, a través de análisis de frecuencia.

Las variables de estudio fueron: edad, sexo, positividad de examen coproparasitario, tipo de parásito identificado y presencia de coinfección parasitaria.

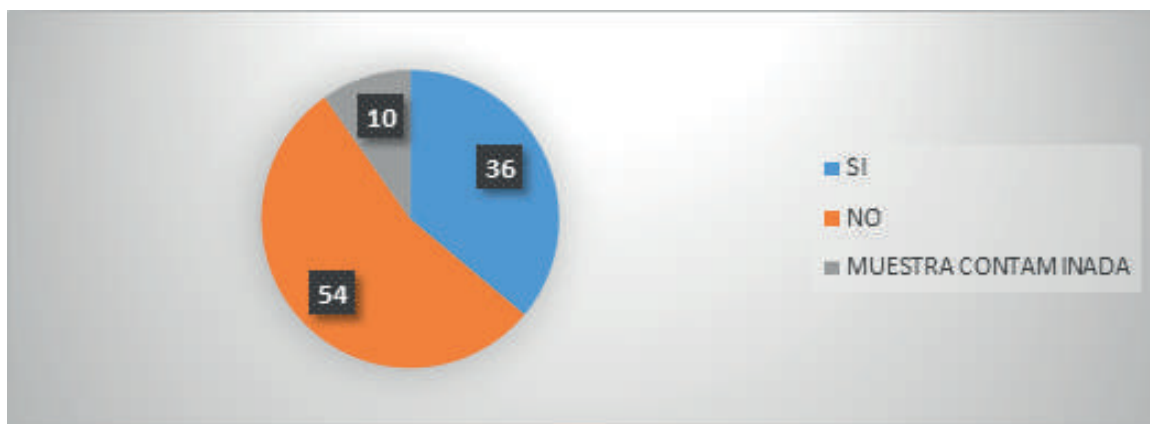
Los principios de la investigación científica fueron respetados al solicitar consentimiento informado por parte de los tutores legales de los menores que participaron en el estudio; además el proceso contó con la autorización de la dirección de la institución educativa donde se desarrolló y la aprobación de la comisión de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico de la Universidad Nacional de Chimborazo.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los informes de laboratorio posibilitó dar cumplimiento al objetivo de investigación trazado. Solamente en el 10 % de los casos se reportó contaminación de las muestras, no permitiendo examinarlas. Entre los individuos estudiados prevaleció el género femenino, para un 55%; aunque, Rodríguez Guzmán et al. observaron en su estudio que la presencia de parásitos intestinales en niños ocurría independientemente de esa variable.⁽⁷⁾

Gráfico 1. Frecuencia de la presencia de parásitos en los individuos de la población de estudio



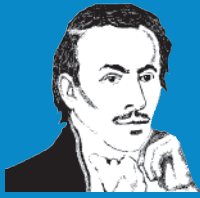
Los resultados de los exámenes arrojaron que la mayoría de los pacientes no presentaban parasitismo intestinal para un 53,38% (gráfico 1); aunque resulta importante señalar que en más del 97% de las muestras positivas se reportó poliparasitismo; lo que, según Batista y Álvarez, resulta común en los países en vías de desarrollo.⁽⁸⁾

Los pacientes pediátricos son los más propensos a padecer de estas enfermedades; las que afectan su rendimiento académico al provocar cansancio y decaimiento. Un estudio realizado por investigadores del departamento de Medicina tropical, en niños del valle del Mantaro, estos reportaron que la higiene de los alimentos constituye una de las principales causas de la infección.⁽⁹⁾

La incidencia parasitaria es más frecuente en niños con edades comprendidas entre los 8 y 10 años, para un 54,13%. Al respecto, en la publicación titulada Conocimientos y hábitos higiénicos sobre parasitosis intestinal en niños. Comunidad “Pepita de Oro”. Ecuador, Ortiz Vázquez comunicó que, en esa población de estudio, el grupo etario más afectado fue el de 5 a 9 años.⁽¹⁰⁾

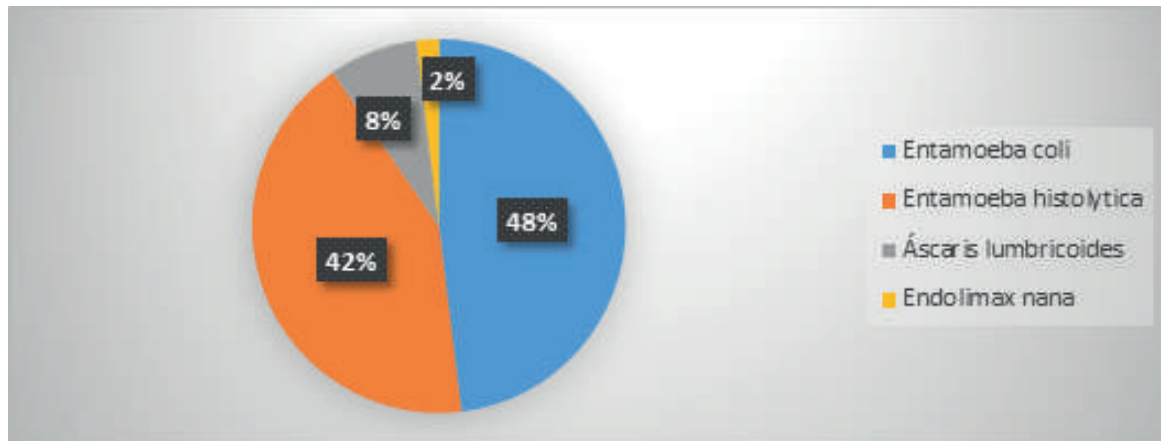
Nicholls también coincide en afirmar que los infantes con edades preescolar y escolar constituyen los grupos más vulnerables.⁽¹¹⁾

Varios autores coinciden en plantear que ningún grupo etario está exento de padecer parasitosis intestinal; fundamentalmente, lo asocian con la existencia de insuficiencias en los servicios



de agua potable y alcantarillado; aunque coinciden en que la población infantil tiene mayor probabilidad de ser afectada, debido a la inmadurez inmunológica y que sus hábitos higiénicos aún se encuentran en desarrollo.^(12,13)

Gráfico 2. Agentes causales reportados en los informes de laboratorio de los individuos de la muestra estudiada

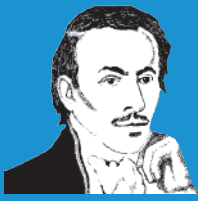


Entre los informes con positividad, se observó un predominio del reporte de *Entamoeba coli* (48%) y *Entamoeba histolytica* con un 42% (gráfico 2). En relación con esos hallazgos, Cabera et al. encontraron que la presencia de este tipo de parásitos en una población pediátrica de menores de 5 años de edad, tuvo una frecuencia de infección menor al 2%.⁽¹⁴⁾ Contrariamente al presente estudio, Cusidó et al., en su estudio en individuos escolares informaron baja incidencia de poliparasitosis y de *Entamoeba coli*; sin embargo, la presencia de *Entamoeba histolytica* resultó superior al 40%.⁽¹⁵⁾

Según Nichols, los parásitos intestinales más comunes son los helmintos y los protozoos. Los primeros afectan directamente la nutrición, afectando el crecimiento, el desarrollo físico y el aprendizaje del individuo, cuyas consecuencias pueden perdurar toda la vida, al influir sobre el rendimiento escolar y la productividad laboral; mientras los segundos provocan la enfermedad diarreica aguda y desnutrición.⁽¹¹⁾

CONCLUSIONES

- En la población estudiada prevalecieron los pacientes que no presentaban parasitismo intestinal y los niños con edades comprendidas entre los 8 y 10 años.
- Los agentes causales de mayor incidencia reportados en los informes de laboratorio clínico fueron *Entamoeba coli* y *Entamoeba histolytica*, además de que la mayoría de los casos positivos mostraron poliparasitosis.



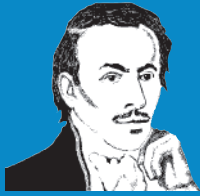
Conflicto de intereses: los autores declaran que no existen.

Declaración de contribución:

Edgar Brossard Peña redactó el artículo y participó en el diseño metodológico de la investigación. Jorge Washington Barona Rodríguez y Andrea Alejandra Chaquina Buitrón realizaron recolección y procesamiento de los datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Gaviria LM, Soscue D, Campo-Polanco LF, Cardona-Arias J, Galván-Díaz AL. Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* [Internet]. 2017 [citado 2016 Oct 24]; 35(3): 390-399. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6341343.pdf>. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v35n3a09.
2. Omar VG. *Educación para la salud*. Bogotá: EUNED; 2012. p. 540.
3. OMS.org [Internet] Organización Mundial de la Salud. Ginebra: 2017; Helminthiasis transmitidas por el suelo. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/es/>.
4. Editorial Infac. Parasitosis intestinales. Infac [Internet]. 2009 [citado 2017 Ene 11]; 17(2). Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/apua-cuba/parasitosis_intestinales.pdf.
5. Cajamarca Cajamarca AE, Criollo Bravo DK, Solano Ochoa RR, Sacoto Molina AM, Mosquera Vallejo LE. Estudio experimental: prevención de parasitosis en escolares en Zona Rural. Azuay, Ecuador. 2013-2014. *Revista Médica HJCA* [Internet]. 2017 [citado 2017 Oct 13]; 9(2): 139-143. Disponible en: <http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/view/351/335>.
6. Gutiérrez-Rodríguez C, Trujillo-Hernández B, Martínez-Contreras A, Pineda-Lucatero A, Millán-Guerrero RO. Frecuencia de helmintiasis intestinal y su asociación con deficiencia de hierro y desnutrición en niños de la región occidente de México. *Gac Méd Méx* [Internet]. 2007 [citado 2016 Oct 21]; 143(4): 297-300. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm074c.pdf>.
7. Rodríguez-Guzmán LM, Hernández-Jerónimo JH, Roberto Rodríguez-García R. Parasitosis intestinal en niños seleccionados en una consulta ambulatoria de un hospital. *Rev Mex de Pediat* [Internet]. 2000 [citado 2016 Nov 17]; 67(3): 117-122. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2000/sp003e.pdf>.
8. Batista-Roja O, Álvarez-Hernández Z. Parasitismo intestinal en niñas y niños mayores de 5 años de ciudad Bolívar. *MEDISAN* [Internet]. 2013 [citado 15 Mar 2016]; 17(4): 585-91. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000400004.
9. Marcos-Raymundo LA., Maco-Flores V, Terashima-Iwashita A, Samalvides-Cuba F, Gotuzzo-Herencia E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. *Rev Med Hered* [Internet]. 2002 Jul [citado 2018 Feb 05]; 13(3): 85-90. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2002000300003&lng=es.



10. Ortiz-Vázquez D, Figueroa-Sarmiento L, Hernández-Roca CV, Elizabeth-Veloz V, Jimbo-Jimbo ME. Conocimientos y hábitos higiénicos sobre parasitosis intestinal en niños. Comunidad "Pepita de Oro". Ecuador. 2015-2016. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2018 Abr [citado 2018 Abr 13]; 40(2): 249-257. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200002&lng=es.
11. Nicholls S. Parasitismo intestinal y su relación con el saneamiento ambiental y las condiciones sociales en Latinoamérica y el Caribe. Biomédica [Internet]. 2016 Dic [citado 2017 Aug 08]; 36(4): 496-497. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572016000400496&lng=en.
12. Hernández-Alfaro MC, Palacios-Mesa C. Parasitismo intestinal en niños de círculos infantiles en un municipio. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2014 [citado 15 Mar 2016]; 18(2): 210-220. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000200005.
13. Castillo-Bohórquez M, Mora-Bautista AI, Oliveros-Rozo AL, et al. Hallazgos del uroanálisis y coprológico en niños indígenas Embera y Huitoto de Florencia, Caquetá-Colombia-, durante el primer periodo del 2012. NOVA Publicación en Ciencias Biomédicas [Internet]. 2015 [citado 15 Mar 2016]; 10(18): 201-204. Disponible en: <http://unicolmayor.edu.co/publicaciones/index.php/nova/article/view/203/410>.
14. Cabrera F, Iturralde A, Lena A, Saavedra M, Cámara ML, García L et al. Enteroparasitosis en niños de dos Centros de Atención a la Infancia y la Familia (CAIF) del barrio Casavalle, Montevideo. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2017 Oct [citado 2018 Mar 08]; 88(6): 315-321. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492017000600315&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31134/ap.88.6.3>.
15. Cusidó-Carralero JL, Morales-Perera B, Pérez-Cruz MR, Herrero-Fernández EJ, Hernández-González Y. Incidencia de parasitismo en pacientes de zona rural del policlínico "Manuel Fajardo Rivero". Rev Elect Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [citado 2017 Ago 18]; 40(12): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/416>.

Recibido: 21 de abril de 2018

Aprobado: 14 de junio de 2018