

# Enteroparasitosis en niños de una comunidad rural de Lima-Perú

Enteric parasites in children of a rural community in Lima, Peru

Mayron D. Nakandakari <sup>1,2,a</sup>, Dyanne N. De la Rosa <sup>1,2,a</sup>, María Beltrán-Fabián <sup>3,b</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de enteroparasitosis en niños de 1 a 10 años de una comunidad rural del departamento de Lima-Perú. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal. La población de estudio fueron los niños de 1 a 10 años. Se usó el examen coproparasitológico microscópico directo y el método de Graham. Se analizaron los datos mediante el programa Microsoft Excel 2010. **Resultados:** Se estudiaron 36 (100%) niños, 22 (61,1%) resultaron ser mono parasitados y 10 (27,8%) multiparasitados. El parásito intestinal más observado fue el *Blastocystis hominis* en el 33,3% de los casos. **Conclusiones:** Se identificó a una población que en su gran mayoría presentaron carencias sanitarias y que vivían en condiciones rurales, y que tuvieron una alta frecuencia de enteroparasitosis tanto con el examen coproparasitológico microscópico directo como con el método de Graham.

PALABRAS CLAVE: Parasitosis intestinal, niño, parásitos. (Fuente: DeCS BIREME).

## SUMMARY

**Objective:** To determine the prevalence of enteric parasites in 1-10 year children of a rural community in Lima, Peru. **Methods:** A cross-sectional study was conducted involving children from 1-10 years of age. Direct microscopic examination and Graham test were performed. Data were analyzed using Microsoft Excel 2010. **Results:** 36 children were studied; 22 (61.1%) were mono infected and 10 (27.8%) were poli-infected. The most common parasite identified was *Blastocystis hominis* in 33.3% of cases. **Conclusions:** We identified a population with a high prevalence of enteric parasitic infections that lived in a rural area with poor sanitary conditions.

KEYWORDS: Intestinal disease, parasitic, child, parasites. (Source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

Las enteroparasitosis o parasitosis intestinales son infecciones del tracto digestivo causadas por parásitos de tipo protozoarios o helmintos (1). Estas infecciones se caracterizan por su gran prevalencia a nivel mundial.

Han sido siempre un grave y constante problema de Salud Pública, y son considerados como indicadores de atraso socio-cultural y de pobreza (2). El grupo poblacional mayormente afectado por la parasitosis intestinal son los niños, sustentado en que ellos poseen aún un sistema inmunitario inmaduro con poca resistencia natural o adquirida (3).

<sup>1</sup> Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina, Universidad Privada San Juan Bautista. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Universidad Privada San Juan Bautista. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Departamento de Enteroparasitología, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Estudiante de Medicina Humana;

<sup>b</sup> Bióloga

**INVESTIGACIÓN BREVE / BRIEF RESEARCH**

Los factores sociodemográficos relacionados con la enteroparasitosis son las malas condiciones sanitarias, ruralidad, nivel educacional bajo de la población y la mala higiene doméstica, características resaltantes en los países en vías de desarrollo tales como el Perú (4). Estos factores se encuentran presentes en la comunidad rural “El Progreso” del distrito de Carabayllo, es por ello que, al ser esta una población vulnerable y ante la carencia de investigaciones en el Perú sobre parasitosis intestinal, se realizó el estudio cuyo objetivo general fue determinar la frecuencia de enteroparasitosis en niños de 1 a 10 años en una comunidad rural del departamento de Lima, Perú.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Estudio observacional, descriptivo y transversal. Fue ejecutado en la comunidad rural “El Progreso”, perteneciente al distrito de Carabayllo y al departamento de Lima, Perú. El número de habitantes de esta comunidad era en total 225 personas, en su gran mayoría inmigrantes de la sierra del Perú, poseían un bajo grado de instrucción educativa y contaban con un ingreso económico debajo del promedio. Además, la comunidad no contaba con los servicios de agua y desagüe, usaban letrinas y silos y carecían de pistas y veredas. El número total de niños de la comunidad rural era de 40 niños.

Los criterios de inclusión fueron: niños de 1 a 10 años de edad y aprobación de los padres para participar en el estudio; se excluyeron a los que residan menos de 6 meses en la comunidad. Al final la población de estudio fue de 36 niños. No se realizó muestreo, puesto que se estudió a la totalidad de niños de 1 a 10 años de la comunidad.

Para definir enteroparasitosis, se tomó como referencia el Manual de Procedimientos de Laboratorio para el Diagnóstico de los Parásitos Intestinales del Hombre (5), diseñado por el Instituto Nacional de Salud del Perú (INS), del cual se escogieron como técnicas el método de Graham y el examen coproparasitológico microscópico directo.

Se registraron nombre de la especie del parásito; estadio evolutivo; densidad-número de formas parasitarias por cada campo microscópico, expresado en cruces. Para el método de Graham solo se identificaron nombre del parásito y estadio evolutivo, por ser más específica para observar huevos embrionados o hembra adulta de *Enterobius vermicularis*.

Las muestras fueron recogidas y llevadas a un ambiente instalado cerca a la comunidad, donde se contaba con dos microscopios ópticos LED y los materiales necesarios para la observación de las muestras en los aumentos de 100X y 400X. La observación de las láminas y la identificación de los parásitos se realizaron con la colaboración de una especialista. Tanto para los procedimientos de recolección, transporte, procesamiento y análisis de las muestras recogidas se siguieron las instrucciones y recomendaciones del *Manual de Procedimientos de Laboratorio para el Diagnóstico de los Parásitos Intestinales del Hombre* del INS (5).

Los datos fueron ingresados en una base de datos diseñada para el estudio en el Programa Microsoft Excel 2010®, se determinaron porcentajes y medidas de tendencia central.

El trabajo fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Nacional Hipólito Unanue y se obtuvo el permiso y apoyo del centro de salud de la jurisdicción. Se solicitó el consentimiento informado a los padres de los niños que participaron en el estudio luego de explicarles la forma de obtención de las muestras de heces y del frotis para el examen coproparasitológico microscópico directo y el método de Graham. Además, los resultados fueron comunicados a los padres de los niños y al centro de salud de la jurisdicción para el seguimiento de los casos positivos de enteroparasitosis.

**RESULTADOS**

De los 36 niños, el 58,3% fue del sexo femenino. La edad promedio fue  $5,1 \pm 2,9$  años.

El 77,8% refirió no contar con servicios de agua y desagüe; el 41,7% utilizaban letrinas y el 55,6% contaba con una vivienda de material noble. El 41,7% de las madres tenía secundaria incompleta y el 88,9% de las madres refirieron conocer las medidas de higiene alimentaria (Tabla 1).

Los resultados del examen coproparasitológico microscópico directo y del método de Graham se muestran en la tabla 2. Se encontraron 32 (88,9%) niños parasitados; el 61,1% fueron catalogados como monoparasitados. Los parásitos identificados con más frecuencia fueron *Blastocystis hominis* y *Enterobius vermicularis*.

## INVESTIGACIÓN BREVE / BRIEF RESEARCH

**Tabla 1.** Características de la población estudiada.

Características	Nº (%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	21 (58,3)
Femenino	15 (41,7)
<b>Servicio de Agua y Desagüe</b>	8 (22,2)
<b>Uso de letrinas</b>	15 (41,7)
<b>Material de la Vivienda</b>	
Noble	20 (55,6)
Otros	16 (44,4)
<b>Escolaridad de la madre</b>	
Iletrado	1 (2,8)
Primaria Incompleta	2 (5,6)
Primaria Completa	2 (5,6)
Secundaria Incompleta	15 (41,7)
Secundaria Completa	9 (25,0)
Estudio Superior	2 (5,6)
Estudio Técnico	5 (13,9)
<b>Madre refiere conocer medidas de higiene en la preparación de los alimentos</b>	32 (88,9)

**Tabla 2.** Resultados del examen coproparasitológico microscópico directo y del método de Graham.

Resultados de las pruebas	Nº (%)
<b>Número de parásitos identificados</b>	
Monoparasitados	22 (61,1)
Multiparasitados	10 (27,8)
No se identificaron parásitos	4 (11,1)
<b>Parásitos identificados en el examen directo</b>	
<i>Blastocystis hominis</i>	12 (33,3)
<i>Enterobius vermicularis</i>	10 (27,8)
<i>Entamoeba coli</i>	10 (27,8)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	4 (11,1)
<i>Endolimax nana</i>	4 (11,1)
<i>Giardia lamblia</i>	4 (11,1)
<i>Hymenolepis nana</i>	2 (5,6)
<i>Trichuris trichiura</i>	2 (5,6)
<b>Método de Graham</b>	
Infectados con <i>Enterobius vermicularis</i>	22 (61,1)
Infectados con 6-10 huevos por campo	3 (8,3)
<b>TOTAL</b>	36 (100)

Con el método de Graham, se encontraron 22 (61,1%) niños con *Enterobius vermicularis*, de ellos 8,3% tuvieron un número de 6 a 10 huevos por campo, indicativo de una hiperinfestación parasitaria.

## DISCUSIÓN

La frecuencia de enteroparasitosis en los niños de la comunidad rural “El Progreso” fue superior al descrito en el estudio Iannacone (7), quien encontró 54,7% de casos de parasitosis intestinal en escolares de primaria en el distrito de Santiago de Surco en Lima.

Pero la frecuencia de casos de multiparasitismo encontrada en nuestro estudio, fue menor a los encontrados en estudios realizados en la Selva y en la zona Norte del Perú, en los que se encontró frecuencias de alrededor del 40% (6).

En nuestra investigación, uno de los parásitos más frecuentes fue *Enterobius vermicularis*, el cual a nivel mundial es altamente incidente en la niñez y se caracteriza por su transmisión ano-mano-boca asociada a la mala higiene (7).

La poca frecuencia de *Áscaris lumbricoides* encontrada en nuestro estudio comparada con las altas tasas de este parásito a nivel mundial, se puede deber a que el suelo de Lima es poco favorable para el desarrollo de este parásito (8,9).

Es importante resaltar que los niños pertenecen a una comunidad rural con condiciones económicas desfavorables, estado de higiene poco salubre y ausencia de agua potable, que según Gamboa et al (10), contribuyen a altos índices de parasitosis intestinal.

Dentro de las limitaciones del estudio, la principal limitación fue no utilizar métodos de concentración, ni realizar estudios seriados, lo que estaría condicionando subdiagnóstico al menos para algunos parásitos. Además, no se llegó a registrar los datos clínicos, debido a que el estudio formó parte de las actividades de una campaña de salud realizada en un solo día. Así mismo, no se consideró a los niños con tiempo de residencia menor de 6 meses, los cuales podrían haber sido portadores o transmisores de los parásitos al resto de la comunidad, pese a ello, solo fueron dos los niños excluidos por este criterio.

En conclusión, se encontró una alta frecuencia de enteroparasitosis tanto en el examen coproparasitológico microscópico directo como con

**INVESTIGACIÓN BREVE / BRIEF RESEARCH**

el método de Graham, asociada probablemente a las carencias sanitarias.

A modo de recomendación, si bien en esta investigación no se pudo realizar seguimiento de los niños a través de estudios coproparasitológicos seriados y a lo largo de sus tratamientos, se recalca la necesidad de intervención para combatir la enteroparasitosis, dado que esta es una de las enfermedades más prevenibles; pero por falta de interés y preocupación, se convierte en una patología olvidada en una población abandonada.

**Declaración de financiamiento y de conflictos de intereses:**

El estudio fue financiado por los autores. Todos los autores del presente trabajo de investigación declaramos no tener conflicto de interés.

**Contribución de Autoría:**

**MN:** Concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito; **DD:** Recolección u obtención de resultados, redacción del manuscrito; **MBF:** Aporte de paciente o material de estudio, asesoría estadística, técnica y administrativa, revisión crítica del manuscrito, aprobación del manuscrito final.

**Correspondencia:**

Mayron D. Nakandakari Gómez  
Mz. A5 Lot. 10 AAHH. Cerro Candela. San Martín de Porres.  
Lima, Perú.  
Teléfono celular: 51 1 796-3569; 51 959-727503  
Correo electrónico: mdngmedicinaupsjb@hotmail.com

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Morrone FB, Carneiro JA, dos Reis C, Cardozo CM. Study of enteroparasites infection frequency and chemotherapeutic agents used in pediatric patients in a community living in Porto Alegre, RS, Brazil. *Rev Inst Med Trop S Paulo*. 2004; 46 (2): 77-80.
2. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. Cuarta Edición. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2003. p.467.

3. Pajuelo G, Lujan D, Paredes B. Estudio de Enteroparásitos en el Hospital de Emergencias Pediátricas, Lima-Perú. *Rev Med Hered*. 2005; 16(3):178-83.
4. Londoño AL, Mejía S, Gómez Marín JE. Prevalence and risk factors associated with intestinal parasitism in preschool children from the urban area of Calarcá, Colombia. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 2009; 11(1):72-81.
5. Beltrán M, Tello R, Náquira C. Manual de Procedimientos de Laboratorio para el Diagnóstico de los Parásitos Intestinales del Hombre. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2003. p. 90.
6. Ibáñez N, Jara C, Guerra A, Díaz E. Prevalencia del enteroparasitismo en escolares de comunidades nativas del Alto Marañón, Amazonas, Perú. *Rev Gastroenterol Perú*. 2004; 21(3):126-33.
7. Iannacone J. Prevalencia de Infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. *Parasitol Latinoam*. 2006; 61: 54-62.
8. Solano L, Acuña I, Barón MA, Sánchez A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitol Latinoam*. 2008; 63: 12-19.
9. Borjas P, Arenas F, Angulo Y. Enteroparasitismo en niños y su relación con la pobreza y el estado nutricional. *CIMEL*. 2009; 14(1): 49-54.
10. Gamboa M, Basualdo J, Córdova M, Pezzani B, Minvielle M, Lahitte H. Distribution of intestinal parasites in relation to environmental and sociocultural parameters in La Plata, Argentina. *J Helminthol*. 2003; 77 (1): 15-20.

Recibido: 17/08/2015

Aceptado: 30/03/2016