

# Parasitosis gastrointestinal y rendimiento académico en estudiantes del Colegio N° 119, San Juan de Lurigancho, 2016

Gastrointestinal parasitosis and academic performance in students from Colegio N°119, San Juan de Lurigancho, 2016

Carlos Alcedo Mora<sup>1</sup>, Karin Y. Lopez Chamorro<sup>1</sup>, Daniel M. Lozada Yupanqui<sup>1</sup>, Judit S. Pérez Mallaupoma<sup>1</sup>, Paula M. Roblez Perez<sup>1</sup>.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el grado de parasitosis gastrointestinal y rendimiento académico en estudiantes del Colegio N° 119, San Juan de Lurigancho, 2016. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo con un diseño de investigación correlacional de campo, durante el período de agosto a setiembre del 2016. Se trabajó con una muestra de 50 estudiantes del tercer y cuarto grado de primaria, con consentimiento informado de los padres. El análisis coproparasitológico se realizó mediante el método directo, método de concentración de Faust para el diagnóstico de parasitosis. Finalmente, se utilizó el rendimiento académico reportado por los docentes de cada sección bajo la escala de medición cualitativa del año 2016. **Resultados:** Las especies reportadas en el estudio fueron *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Hymenolepis nana*. Se demostró que no existe asociación estadística entre la parasitosis gastrointestinal y rendimiento académico. **Conclusión:** La parasitosis gastrointestinal no se relaciona significativamente con el rendimiento académico, por lo que pueden existir otras variables que interfieran con este parámetro.

**Palabras clave:** coproparasitológico, parasitosis, rendimiento académico.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the gastrointestinal parasitosis and academic performance in students from Colegio N° 119, San Juan de Lurigancho, 2016. **Materials and Methods:** A descriptive study with a research design correlate field was conducted, covering the period from August to September 2016. A sample of 50 students of third and fourth grade of Colegio N° 119, San Juan de Lurigancho, which parental consent provided sample for analysis was used. The coproparasitological analysis was performed using the direct method, concentration method of Faust for the diagnosis of parasitosis. Finally academic performance reported by teachers in each section was used under the qualitative measurement scale of 2016. **Results:** The species reported in the study were *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Hymenolepis nana*. There was shown no statistical association between gastrointestinal parasitosis and academic performance. **Conclusion:** Gastrointestinal parasitosis is not significantly related to academic performance, so there may be other variables that interfere with this parameter.

**Key words:** coproparasitological, parasitosis, academic performance.

## INTRODUCCIÓN

Las parasitosis gastrointestinales son infecciones causadas por parásitos que se alojan principalmente en el sistema digestivo y afectan a los niños entre 1 a 5 años (1). La OMS alerta que la transmisión de parásitos a través de los alimentos pone a más de un 10%

de la población del mundo en riesgo y, actualmente, afecta a más de 40 millones de personas (2). Dentro de los parásitos frecuentemente asociados a estas infecciones se encuentran los de los géneros *Trichuris*, *Ascaris* y *Giardia*. Los parásitos son transmitidos a las personas por medio de alimentos o agua contaminadas con material

<sup>1</sup> Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad María Auxiliadora. Lima 36. Perú

fecal o por sus huevos (1). La mayoría de los niños infectados cursan la patología de forma asintomática y aquellos que presentan síntomas, lo manifiestan de dos tipos: síntomas gastrointestinales inespecíficos como diarrea, dolor abdominal, obstrucción intestinal, náuseas y síntomas carenciales como debilidad, palidez, hiporexia (3). En las mujeres gestantes causan más complicaciones que perjudican el desarrollo del feto pudiendo causar anemia, obstrucción de la absorción de nutrientes, etc. (4)

En el Perú, se realizó un estudio en el Valle del Mantaro, Jauja, en la cual se demostró que existe una alta prevalencia de parasitosis intestinales los factores incidentes de la parasitosis son las condiciones sociodemográficas precarias, pobres hábitos higiénicos y el hacinamiento humano (5).

Se estima que la población inmigrante en España, en 2010, supera el 12% de la población total, lo que supone una población pediátrica en este grupo que oscila entre 650000 y 800000 niños. Estos datos representan un reto para el pediatra, que se enfrenta a una patología casi excepcional en nuestro medio hasta hace relativamente poco tiempo (3).

Dentro de las consecuencias, de las parasitosis gastrointestinales en niños, se encuentra la disminución en su rendimiento académico, definido como la capacidad clasificatoria y su vinculación a la promoción y evaluación de estudiantes; su expresión en notas y promedios académicos lo identifican con objetividad, trata de mostrar las relaciones y complejidades que se atraviesan para dar como resultado la nota y el promedio académico de un estudiante (6). En este sentido resulta importante establecer qué factores influyen en que los estudiantes en edad escolar logren sus objetivos educacionales para así tener información y mejorar los estándares educativos (7).

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la parasitosis gastrointestinal y el rendimiento académico en estudiantes del Colegio N°119, San Juan de Lurigancho, 2016.

## **MATERIALES Y METODOS**

### *Diseño de investigación y tipo de estudio*

Se realizó un estudio descriptivo con un diseño correlacional, en una muestra

intencional de 50 niños varones y mujeres, pertenecientes del tercer y cuarto grado de primaria del Colegio N° 119, Urbanización de Canto Bello, distrito de San Juan de Lurigancho, 2016.

### *Obtención de muestras*

Se efectuaron charlas informativas a los padres de familia para sensibilizarlos sobre los diferentes enteroparásitos, su modo de transmisión, vía de infección, síntomas, consecuencias, prevención y hábitos correctos de higiene. Para ello se emplearon diapositivas y trípticos. Los padres firmaron un consentimiento informado para la toma de las muestras. Para este fin se obtuvieron muestras de heces en frascos de plástico de 100 mL, los cuales fueron rotuladas con los datos completos del alumno y mantenidas hasta su análisis a 4°C (2).

### *Determinación de parasitosis gastrointestinal*

El nivel de parasitosis se consideró nulo, escaso (+), moderado (++) y abundante (+++). Posteriormente se empleó la técnica de sulfato de zinc, se tomó 3 a 4 gotas de las partículas flotantes en la superficie del líquido, colocados en una lámina porta objeto y mezclado con 1 a 2 gotas de lugol, se colocó en un lámina cubre objeto (previamente centrifugado las muestras de heces que presentan sulfato de zinc) (5). Este método usa la flotación en tubo, para el diagnóstico de enteroparásitos, también se utilizó el método directo que permite observar las características morfológicas de los parásitos adultos, enteros o fraccionados, así como los cambios en las características organolépticas de las heces eliminadas, (color, presencia de sangre y/o moco, consistencia, etc.) (8).

### *Determinación del rendimiento académico*

El nivel de rendimiento académico fue evaluado de acuerdo a la calificación obtenida por los alumnos en los cursos de Matemática y Comunicación, durante el segundo trimestre. Se consideró el nivel de rendimiento académico como regular (11-13), bueno (14-17), sobresaliente (18-20). Dicha información fue brindada por los docentes de cada curso de los estudiantes durante el segundo trimestre del año 2016.

### Procesamiento de datos para análisis

Para la generación de la base de datos se empleó la hoja de cálculo Excel 2010 y para la obtención de la distribución de frecuencias y resultados de correlación el paquete estadístico SPSS versión 21 para Windows.

## RESULTADOS

En la Fig. 1 se observa que el 40% de estudiantes no presentan parasitosis, mientras que el 16% presenta un nivel escaso, 26% moderado y 18% abundante.

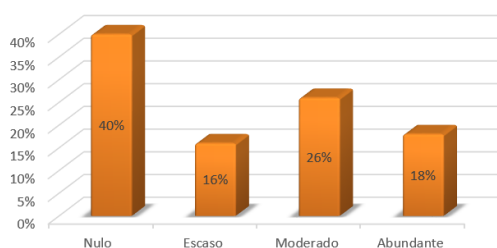


Fig. 1. Nivel de parasitosis gastrointestinal

Con respecto al nivel de rendimiento académico, se observa que un 23,3% de estudiantes presenta un Regular, un 73.3% Bueno y un 3.4% Sobresaliente (Fig. 2).

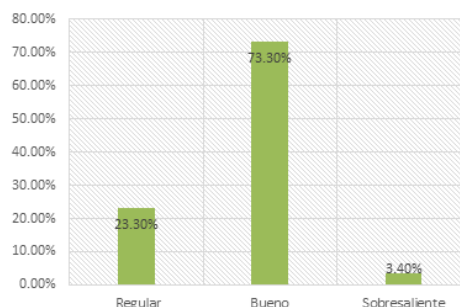


Fig. 1. Nivel de rendimiento académico

Los géneros de parásitos gastrointestinales presentes en las muestras de los niños fueron *G. lamblia* y *B. hominis* (en 10 estudiantes cada uno), seguido del *H. nana* (en 4 estudiantes), *E. coli* y *E. nana* (en 3 estudiantes cada uno) y 20 estudiantes no presentaron parásitos según el estudio.

Tabla 1. Asociación entre parasitosis gastrointestinal y rendimiento académico

Nivel de Parasitosis gastrointestinal	Nivel de Rendimiento Académico			Valor	Sig.
	Regular	Bueno	Sobresaliente		
Escaso	3	5	0	3,786	0,436
Moderado	2	11	0		
Abundante	2	6	1		

Tabla 2. Asociación entre parasitosis gastrointestinal y rendimiento académico según el sexo

SEXO	Nivel de Parasitosis gastrointestinal	Nivel de Rendimiento Académico			Valor	Sig.
		Regular	Bueno	Sobresaliente		
Varones	Escaso	1	3	0	0,840	0,657
	Moderado	0	3	0		
	Abundante	1	4	0		
Mujeres	Escaso	2	2	0	5,040	0,283
	Moderado	2	8	0		
	Abundante	1	2	1		

Tabla 3. Asociación entre parasitosis gastrointestinal y rendimiento académico según el grado de estudios

GRADO	Nivel de Parasitosis gastrointestinal	Nivel de Rendimiento Académico			Valor	Sig.
		Regular	Bueno	Sobresaliente		
Tercer Grado	Escaso	1	3	0	1,800	0,407
	Moderado	0	5	0		
	Abundante	1	2	0		
Cuarto Grado	Escaso	2	2	0	3,250	0,517
	Moderado	2	6	0		
	Abundante	1	4	1		

En la Tabla 1, de los 30 niños con parasitosis se aprecia la asociación entre la parasitosis intestinal y su rendimiento académico, observándose un nivel de significancia  $p = 0,436$ . En el caso de la Tabla 2, se aprecia la asociación entre la parasitosis intestinal y el rendimiento académico según el sexo de los estudiantes evaluados que presentan parasitosis, observándose un nivel de significancia de  $p = 0,657$  para los varones y  $p = 0,283$  para las mujeres. Finalmente, en la Tabla 3, se observa la asociación entre la parasitosis gastrointestinal y el rendimiento académico según el grado de estudio de los estudiantes evaluados que presentan parasitosis, apreciándose un nivel de significancia  $p = 0,407$  para el tercer grado y  $p = 0,517$  para el cuarto grado.

## DISCUSIÓN

En el Perú y en otros países en vías de desarrollo, la población en edad escolar es la más afectada por uno o más parásitos en el intestino. Del mismo modo, el mayor porcentaje de parasitosis está reportado en zonas marginales (9). En el presente estudio se encontró que un 40% de estudiantes no presentan parasitosis, 26% presenta un nivel moderado, 18% nivel abundante y 16% nivel escaso, además un 73,3% presenta un rendimiento académico bueno, el 23,3% regular y el 3,4% sobresaliente. De acuerdo a los antecedentes sobre la parasitosis gastrointestinal, los estudios demuestran que existe asociación significativa sobre el rendimiento académico en los estudiantes, es decir que se demuestra asociación en el promedio de las notas; esta asociación se demuestra mediante análisis coproparasitológico por métodos de concentración de Faust y el método directo usando técnica de sulfato de zinc y observación respectivamente (10).

Por otro lado, los resultados indican que no existe asociación entre la parasitosis intestinal y el rendimiento académico de los niños ( $p = 0,436$ ); es decir, que la presencia de parásitos gastrointestinales no puede predecir el rendimiento académico de los escolares, lo que no concuerda a lo mencionado en las investigaciones antecedentes, y esto puede deberse a que existen otros factores que influyan en el rendimiento de los estudiantes. (Tabla 1).

Asimismo, no se demuestra asociación de la parasitosis gastrointestinal y el rendimiento académico si los estudiantes son varones ( $p = 0,657$ ) o mujeres ( $p = 0,283$ ), ni el tercer grado ( $p = 0,407$ ) o cuarto grado ( $p = 0,517$ ), por lo que se argumentaría que ni el sexo de los estudiantes, ni el grado de estudios son variables que afectan directamente a su rendimiento académico (Tablas 2 y 3).

La baja sensibilidad de la técnica de flotación con sulfato de zinc en relación con la técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET) podría deberse a la hipertonidad del medio que ocasionaría la lisis de la forma vacuolar del parásito (11). El enteroparásito más común en niños peruanos es *B. hominis*, que ha sido reportado en porcentajes considerables (13). Se ha demostrado con los estudios realizados en este trabajo y los antecedentes que *B. hominis* es el más común junto con *G. lamblia*, el grupo de los protozoarios fueron más frecuentes que los helmintos. Las muestras fueron sometidas a exámenes por el método directo y método de concentración Faust. Encontrados en los parásitos más hallados como *B. hominis*, *G. lamblia* y *A. lumbricoides* (13).

## CONCLUSIONES

De acuerdo a nuestros resultados, la parasitosis gastrointestinal no presenta asociación con el rendimiento académico por lo que no se puede predecir el rendimiento académico de un estudiante a partir de la presencia de parásitos gastrointestinales.

## AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a la Universidad María Auxiliadora por facilitarles el desarrollo del presente trabajo. Así mismo a los profesores Mg. Rubén La Rosa Sánchez, Lic. Jhonatan D. Ponce Cumberras, y a los alumnos asociados de APEFYB-UMA.

## AUTOR DE CORRESPONDENCIA

Carlos Alcedo Mora  
Carrera de Farmacia y Bioquímica.  
Universidad María Auxiliadora.  
Av. Canto Bello 431. Lima 36. Perú.  
Teléfono: 937796399  
E-mail: [carlitosalcedo.m@gmail.com](mailto:carlitosalcedo.m@gmail.com)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Baldeón C, Castillo C, Balarezo A, Evangelista A, Sánchez P, Velásquez J. Bruxismo y parasitosis intestinal en niños de 4 a 6 años de edad en La Brea (Talara, Piura). *Rev Estomatol Herediana*, 2014; 24(3):163-70.
- 2 Organización Mundial de la Salud (OMS). Los niños y las mujeres embarazadas son los grupos poblacionales con mayor incidencia de casos. Ginebra, 2014
- 3 Suárez C, Cárdenas E, Sánchez C. Parasitosis intestinales en preescolares y escolares inmunodeficientes secundarios, con síntomas gastrointestinales. *Rev. Científica Redalylator*, 2010; 73 (4): 15-9.
- 4 Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación Argentina. Parasitosis intestinales. Buenos Aires, 2013.
- 5 Raymundo M, Flores M, Terashima A. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja. Jauja. 2014.
- 6 Acuña J. Autoestima y rendimiento académico de los estudiantes del X ciclo 2012 - II de la Escuela Académico Profesional de Educación primaria y problemas de aprendizaje de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho. Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Ciencias de la Gestión Educativa con mención en pedagogía), UNJFSC, 2013.
- 7 Erazo O. El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica*, 2012. 2(2): 144 – 73
- 8 Instituto Nacional de Salud. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. Lima, 2003.
- 9 Eleuterio J, Aponte E, Arrunátegui V. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de diferentes niveles de educación del distrito de San Marcos, Ancash. *Rev Med Hered*, 2012; 23(4):235-9.
- 10 Aguin V, Rivero A., Sequera I, Serrano R, Pulgar V, Renzo I. Prevalencia y relación entre parasitosis gastrointestinal y bajo rendimiento académico en escolares que acuden a la escuela Bolivariana de Jayana, Falcon. Venezuela 2009. *Revista CES Salud Pública*, 2011; 2(2):125-35
- 11 Pajuelo G, Luján D, Paredes B. Aplicación de la técnica de sedimentación espontánea en tubo en el diagnóstico de parásitos intestinales. *Revista Biomed*, 2006; 17:96-101.
- 12 Jiménez J, Vergel K, Velásquez G, Vega F, Uscata R, Romero S, et al. Parasitosis en niños en edad escolar: relación con el grado de nutrición y aprendizaje. *Revista Horizonte Médico*. 2011; 11(2):2-5.
- 13 Indelman P, Echenique P, Bertorini G, Raccab L, Gomez C, Luque A, et al. Parasitosis intestinales en una población pediátrica de la ciudad de Rosario, Santa Fe, Argentina. *Revista acta bioquím clín latinoam*, 2011; 45(2):329-34.

Recibido: 09/09/2016

Aceptado: 18/11/2016