

Fecha de recepción: 22/04/2014  
Fecha de aceptación: 07/05/2014

**VOLUMEN 8 , No 1**  
**JULIO 2014**  
Páginas 14 - 19

**PREVALENCIA DE  
PARASITISMO  
INTESTINAL EN LOS  
NIÑOS DE LA  
ESCUELA JOSÉ  
MARÍA ASTUDILLO  
DE LA PARROQUIA  
SININCAY, 2014**

**ARTÍCULO ORIGINAL**

---

Carina Alexandra Serpa Andrade\*  
Sílvia Geovanna Velecela Abambari\*\*  
Marcos Francisco Balladares Rengel\*\*\*

---

\* Médica. Docente de la Universidad Católica de Cuenca.

\*\* Ingeniera Química. Lcda. Ciencias de la Educación en la especialización de Lengua y Literatura Inglesa. Docente de la Universidad Católica de Cuenca.

\*\*\* Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Docencia Universitaria. Docente de la Universidad Católica de Cuenca.

**CORRESPONDENCIA:**  
Md. Carina Alexandra Serpa Andrade  
(investigamedicina@hotmail.com)

**RESUMEN**

El parasitismo intestinal afecta la salud de las personas, pudiendo causar una deficiencia en el aprendizaje, falta de desarrollo y crecimiento principalmente en los niños, quienes son los más vulnerables.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de parasitismo intestinal en los niños y niñas de la escuela José María Astudillo del caserío Sigchococha perteneciente a la parroquia Sinincay del cantón Cuenca, provincia del Azuay.

**Metodología:** Se trata de un estudio descriptivo, cuantitativo; la población de estudio 103 niños (49 varones y 54 mujeres) de primero a séptimo año de educación básica cuyos representantes legales dieron el consentimiento para la

realización de la investigación; fueron analizados 103 exámenes coproparasitarios que permitieron determinar la frecuencia de parasitismo intestinal.

**Resultados:** La prevalencia de parasitosis intestinal en los niños y niñas de la escuela José María Astudillo fue de 57.3%; donde la *Entamoeba histolytica* con 24,3% fue el parásito más prevalente en la zona. Se determinó que el género no es un factor de riesgo asociado estadísticamente con el parasitismo; se encontraron asociaciones parasitarias.

**Conclusión:** Se evidenció que los enteroparásitos prevalentes en los niños y niñas fueron la *Entamoeba histolytica* y la *Giardia lamblia* siendo los preescolares el grupo de mayor riesgo para la contaminación.

**Palabras claves:** Prevalencia, parasitismo intestinal, *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*.

## ABSTRACT

Intestinal parasitism affects people's health. It can cause deficiency in the learning, development and growth, mainly in children, who are the most vulnerable.

**Aim:** To determine the prevalence of intestinal parasitism in Jose Maria Astudillo Primary School's students, boys and girls from the Sigchococha village in Sinincay, province of Azuay.

**Methodology:** It was a descriptive and quantitative study; the study population consisted of 103 children (49 boys and 54 girls) from first to seventh year of basic education whose legal representatives gave first signed authorization to the conduct of research. It were analyzed 103 coproparasitary tests which were determined the intestinal parasitisms frequency.

**Results:** The prevalence of intestinal parasites in Jose Maria Astudillo primary schools students was 57.3%; where the *Entamoeba Histolytica's* prevalence was 24, 3%. In fact, this parasite was most common in the area. It was determined that gender was not a risk factor statistically associated with parasitism; other parasitic associations were found also.

**Conclusion:** *Entamoeba Hystolitica* and *Gardia Lamblia* were the enteroparasites more prevalents

being the school children the group of higher risk for contamination.

**Key words:** Prevalence, Intestinal parasitism, *Entamoeba Hystolitica*, *Giardia Lamblia*.

## INTRODUCCIÓN:

En el Ecuador hay 3'643.806 niños y niñas menores de doce años según las últimas encuestas realizadas en el 2010 por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo (INEC); entre las cuales el Azuay es la quinta provincia con más niños y niñas con un 4,7%. (2)

El 62,7% de los hogares con niños menores de 12 años en el país se encuentran en condición de pobreza (2) y son las enfermedades intestinales una de las diez causas principales de consulta pediátrica en los servicios de Salud.

Se considera parásito a todo ser vivo, animal o vegetal que situado en la superficie o en el interior de otro organismo vivo (huésped) extrae de él su sustento de forma temporal o permanente. (1)

La lesión o sintomatología que causan los parásitos patógenos en el huésped, depende del número de formas parasitarias presentes; la anorexia, la mala absorción intestinal, pérdida de fluidos por diarrea, la falta de desarrollo y crecimiento, la anemia son más comunes en individuos altamente parasitados. (3,4,5,6)

Desde el punto de vista médico es importante diferenciar el hecho de tener parásitos en el organismo (parasitosis o infección parasitaria) y el sufrir una enfermedad parasitaria; en la cadena epidemiológica el estado de portador (asintomático) representa una de las principales fuentes de contaminación. (7,8) Desde el punto de vista biológico un parásito se considera más adaptado a su huésped cuando le produce menor daño.

Desde hace varios años la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ocupa, con particular atención, de la lucha contra las infecciones intestinales de diferente etiología entre las que se incluyen las producidas por parásitos. Generalmente la incidencia, intensidad y prevalencia de parasitismo intestinal (enteroparasitismo) es mayor en los niños que en los adultos, reportándose altas tasas de morbi-

mortalidad (9) debido posiblemente a la falta de resistencia natural o adquirida y poco desarrollo de hábitos higiénicos a esta edad, siendo más susceptibles cuando la forma infectante del parásito penetra por vía fecal-oral.(7)

El enteroparasitismo constituye una de las enfermedades transmisibles de difícil control no solo por su gran difusión, sino por los diversos factores asociados que intervienen en su cadena de propagación tales como: malas condiciones higiénicas, escasa cultura de la población, deficiente saneamiento ambiental y las pobres condiciones socioeconómicas. (10,11,12)

Por lo expuesto anteriormente y debido a la inexistencia de datos sobre prevalencia de parasitismo intestinal en el caserío Sigchococha se realizó esta investigación en los niños y niñas de la escuela José María Astudillo Parroquia Sinincay.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, cuantitativo con una población de 103 niños y niñas de primero a séptimo año de educación básica de la escuela José María Astudillo ubicada en el caserío Sigchococha perteneciente a la parroquia Sinincay del cantón Cuenca provincia del Azuay, periodo 2014. La muestra se correspondió con la población de estudio; se realizó un examen coproparasitario previo consentimiento informado.

Se enseñó a los niños la forma de recoger las heces (dramatización), a cada niño se entregó un recipiente de plástico estéril y las instrucciones de recolección de una muestra de heces; al día siguiente las muestras fueron debidamente rotuladas y llevadas al laboratorio para el respectivo análisis.

La técnica empleada para el análisis coproparasitario fue el examen directo con lugol y solución salina al 0,85%. A cada representante legal de los niños se le informó sobre los resultados y en los casos de parasitosis positivos se les hizo entrega de antiparasitarios específicos, que fueron donados; los medicamentos se entregaron bajo control y supervisión médica.

## RESULTADOS

A continuación se desglosan los siguientes resultados.

**Tabla 1**  
**Frecuencia de parasitismo intestinal en los escolares de la escuela José María Astudillo de la parroquia Sinincay Caserío Sigchococha.**

**Según: género.**

GÉNERO	Monoparasitado		Poliparasitado		* No Parasitados		Totales	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
MASCULINO	16	15.5%	12	11.7%	21	20.4%	49	47.6%
FEMENINO	20	19.4%	11	10.7%	23	22.3%	54	52.4%
TOTAL	36	35.9%	23	21.4%	24	42.7%	103	100%

Elaborado por: Velecela S, Serpa C, Balladares M.

Fuente: Resultados del coproparasitario realizado a los niños y niñas de la escuela José María Astudillo.

\*Resultado obtenido en una sola muestra coproparasitaria.

**Tabla 2**  
**Tipo de parásitos encontrados en las muestras de heces de los escolares de la escuela José María Astudillo de la parroquia Sinincay Caserío Sigchococha.**

ESPECIE DE ENTEROPARÁSITO	FRECUENCIA	%
ASCARIS LUMBRICOIDES	3	2.9%
ENTAMOEBIA HISTOLYTICA	25	24.3%
ENTAMOEBIA COLI	1	1%
GIARDIA LAMBLIA	7	6.8%
POLIPARASITADOS	23	22.3%
NO PARASITADO	44	42.7%
<b>TOTAL</b>	103	100%

Elaborado por: Velecela S, Serpa C, Balladares M.

Fuente: Exámenes coproparasitarios realizados a los niños y niñas de la escuela José María Astudillo.

**Tabla 3**  
**Distribución de parasitismo según el nivel de escolaridad de los niños y niñas de la escuela José María Astudillo de la parroquia Sinincay Caserío Sigchococha.**

NIVEL DE ESCOLARIDAD	PARASITADO	NO PARASITADO
INICIAL	3	6
PRIMERO	13	3
SEGUNDO	5	6
TERCERO	9	4
CUARTO	7	8
QUINTO	4	9
SEXTO	10	4
SÉPTIMO	8	4
<b>TOTAL</b>	59	44

Elaborado por: Velecela S, Serpa C, Balladares M.

Fuente: Exámenes coproparasitarios y registros de los niños matriculados en la escuela José María Astudillo, 2014.

La prevalencia de parasitismo intestinal en los escolares fue 57,3% de este valor el 35,9% corresponde a los niños monoparasitado y el 21,4% presentó más de un parásito intestinal (poliparasitismo). En lo que respecta a la frecuencia de parasitismo según el género los resultados indican que el 27,2% corresponde a los varones y el 30,1% son mujeres; en cuanto a las asociaciones parasitarias encontradas en los exámenes coproparasitarios se reporta: 35,9% presentaron un parásito en la muestra y el 21,4% presentaron más de un parásito de este último análisis el 11,7% son varones y 10,6% mujeres; finalmente un total de 44 estudiantes (20,4%) varones y (22,3%) mujeres no presentaron ningún tipo de parásito en el análisis coproparasitario.

Las variables mono y poliparasitados referentes con el sexo presenta una asociación estadísticamente significativa ( $p=0,0007$ ) y en relación al riesgo de exposición un valor de 1,39. La presencia de parásitos en los niños y niñas es muy similar sin ser estadísticamente significativo, en relación al nivel de escolaridad, la mayor frecuencia de parasitismo fue encontrada en los niños de primero, tercero y sexto grado.

Las especies de enteroparásitos encontradas fueron protozoos y helmintos; *Ascaris lumbricoides* 2,9%, *Entamoeba histolytica* 24,3 %, *Entamoeba coli* 1 %, *Giardia lamblia* 6,8%. Se observó mayor frecuencia de protozoarios, siendo la *Entamoeba histolytica* la que predomina; los helmintos se encontraron en menor proporción.

## DISCUSIÓN:

Los parásitos intestinales son más frecuentes en niños que en adultos y su mayor incidencia se da en poblaciones de baja condición económica, educativa y social, donde los servicios básicos como agua y servicios sanitarios entre otros, no existen o están en deplorable estado. Es muy importante considerar que el principal mecanismo de transmisión se da por contaminación mano-boca, o por el mal manejo o contaminación de alimentos o agua. (13,14)

Estudios realizados indican que solo dos grupos de parásitos intestinales, afectan con mayor frecuencia al ser humano; los protozoarios de transmisión hídrica y los nemátodos transmitidos

por el suelo, estos parásitos son responsables de las primeras 20 causas de morbilidad particularmente en la población infantil y de adultos jóvenes; dentro de estos dos grupos mencionados anteriormente, la amibiasis, giardiasis y las helmintiasis como la ascariasis y oxiuriasis son las de mayor frecuencia.(9)

Devera y colaboradores demostraron que los protozoarios fueron más frecuentes (71,8%) que los helmintos (40,8%); otras investigaciones indican que los protozoarios han afectado a escolares en 97,4%.(15, 20)

En un estudio realizado en Venezuela en los escolares que acudían al Centro Ambulatorio San Miguel II El Tigre, Estado Anzoátegui, observaron mayor frecuencia de protozoarios, siendo la más prevalente la *Giardia intestinalis* (53,1%). Los helmintos se encontraron en menor proporción y las especies evidenciadas fueron: *Ascaris lumbricoides* (4,1%) y *Trichuris trichiura* (6,1%)

En México, se realizó un estudio en dos comunidades de la zona centro del Estado de Veracruz, para determinar la prevalencia de parasitosis en la población infantil y población animal. Se realizó muestreo fecal en ambas poblaciones durante octubre 2002 y marzo 2003. Durante octubre 2002, se muestrearon un total de 71 niños. En Tejería, con una prevalencia de 19,8% (14 niños). En el Sauce, la prevalencia fue de 14,0% (10 niños). En infantes se observaron, *A. lumbricoides*, *Giardia spp*, *Uncinaria spp*, *Toxocara canis*, *Dipylidium caninum* y Ácaros. Durante marzo 2003 los resultados obtenidos en los infantes, reflejan prevalencias que oscilan entre el 15,4% y 25,3%. En 65 animales la prevalencia osciló entre el 33,8 % y 40%.(16)

Otro estudio realizado en México sobre la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de zonas de alta marginación y su asociación con indicadores demográficos y socioeconómicos de interés, revelaron una prevalencia global de parasitosis de 67%. El 60% de los niños estaban multiparasitados. La prevalencia de *Entamoeba histolytica dispar* fue de 51,2%, de *Giardia lamblia*, 18,3% y de *Ascaris lumbricoides*, 14,5%.(17)

En Bolivia se llevó a cabo un estudio epidemiológico para determinar la prevalencia

de parasitosis intestinales en cinco unidades educativas de los distritos 4, 5 y 6 de Tiquipaya. De las 277 muestras obtenidas, se evidenció la presencia de parasitosis intestinal en el 61% de los niños, siendo las parasitosis más frecuentes *E. histolytica*, *Hymenolepis nana*, y *Giardia lamblia*. (18)

Un estudio realizado en Perú, tuvo como objetivo determinar la prevalencia y factores asociados de parasitosis intestinal en Jauja, Junín. En los resultados la prevalencia de parasitosis intestinal fue alta, el 100% de ellos tenían parásitos o comensales y el 64% alojaban patógenos. Los enteroparásitos más frecuentes fueron *Giardia lamblia* (35,1%) y *Fasciola hepática* (19,1%). La asociación parasitaria que tuvo significación estadística fue la de *Ascaris lumbricoides* y *Trichiuris trichiura*. (19)

De acuerdo a las investigaciones de la OMS y la Sociedad Venezolana de Infectología, en Venezuela hay poblaciones donde hasta el 80% de sus habitantes, tanto adultos como niños, tienen parásitos, y esto tiene mucha relación con el saneamiento ambiental, el control de las aguas negras y la disposición de agua potable para el consumo, la proliferación de moscas, que también son un vehículo para el parásito.

En Ecuador, se realizó un estudio para detectar la prevalencia de parasitismo intestinal en niños que viven en las montañas de la provincia de Chimborazo, la prevalencia general fue de 57,1% de *E. histolytica*, 35,5% de *A. lumbricoides*, 34,0% de *E. coli*, 21,1% de *G. intestinalis*, 11,3% de *H. nana*, 8,9% de *Cryptosporidium parvum*, 1,7% de *Chilomastix mesnili*, 1,0% de *Hymenolepis diminuta*, 0,7% de *Strongyloides stercoralis* y 0,5% de *T. trichiura*. Se encontraron protozoos en 78,3% de las muestras y 42,4% de helmintos. (21)

Los resultados de nuestra investigación en Sigchococha son similares a los análisis realizados en Ecuador y otros países; se llegó a determinar que el enteroparásito afecta en igual proporción a hombres y a mujeres, que el enteroparásito más frecuente en este sector es la *Entamoeba histolytica* con un 24,3% y la *Giardia lamblia* en un 6,8% cuyo accionar puede o no estar ligado a otras formas parasitarias.

## CONCLUSIONES

Se determinó una alta prevalencia de parasitosis intestinal en los niños y niñas de la Escuela José María Astudillo (57.3%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación al género de los niños parasitados. El protozoario con mayor prevalencia en los estudiantes fue *Entamoeba histolytica*, además se encontraron niños con poliparasitismo.

La falla geológica del lugar donde se ubica la escuela José María Astudillo; la infraestructura sanitaria inadecuada, la falta de espacios y lugares apropiados para que los niños se alimenten y asean dentro de la escuela; la falta de hábitos higiénicos, la contaminación ambiental (ladrilleras) son sin duda algunos de los factores que influyen en la prevalencia de parasitismo intestinal en la zona.

## RECOMENDACIONES

Es competencia y función de las autoridades de educación y salud Pública generar ambientes saludables para el desarrollo de la población, en particular para los niños por constituir un grupo vulnerable para parasitismo intestinal según los datos de prevalencia encontrados en nuestro estudio; es importante considerar la educación para la prevención como una estrategia que permita al personal de salud disminuir las conductas de riesgo mencionadas y trabajar sobre las políticas del Buen Vivir donde se recalca el derecho de los niños a una calidad de vida.

## AGRADECIMIENTO

- Al Msc. Cleber Heras Director de la Escuela José María Astudillo
- A docentes, padres de familia y niños de la Escuela José María Astudillo.
- Al Dr. Carlos Morales Villavicencio y al Dr. Walter Jaramillo Decano y Subdecano de la Unidad Académica de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud de la Universidad Católica de Cuenca.
- Al Ing. Santiago Gómez, Decano de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Católica de Cuenca.
- A los docentes de la Unidad Académica de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud: Dra. María José Flores, Dr. Pedro Espinosa, Md. Silvia Aguirre, Md. Karla Cumbe, Dr. Jorge Maita, Lcda. Alexandra Caldas.
- A los estudiantes de la Facultad de Medicina: Carlos Caldas, Karina Paguay, David Vélez, Eduardo Albán, Vanessa Villareal, Sara González, Fernando Orellana.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Botero, D; Restrepo, M. 2004. Parasitosis Humanas. 4o ed. Corporación para Investigaciones Biológicas. Colombia. pp: 463-473.
2. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2010; Revisado: 15/02/2014 Disponible en: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec).
3. Ferreira MR. Intestinal Helminthiasis and Anemia in Youngsters from Matriz da Luz, District of Sao Lourenco da Mata, State of Pernambuco, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro 1998; Revisado: 28/12/2013.
4. Brooker S, Peshu N, Warn PA, Mosobo M, Guyatt HL, Marsh K, Snow RW. The epidemiology of hook worm infection and its contribution to anemia among pre-school children on the Kenyan Coast. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 1999; Revisado: 28/12/2013.
5. García A. Encuesta sobre parasitismo y anemia en los escolares de Yurimaguas, Iquitos. Rev Salud Pub 1951; Revisado: 29/12/2013.
6. Manco, M., 2008. La parasitosis: Síntomas y medidas preventivas; Revisado: 13/01/2014; Disponible: [http://www.america.edu.pe/gen/index.php?option=com\\_content&view=article&i.\[d=180:la-parasitosis-sintomas-y-medidas-preventivas&catid=30:tips-deenfermeia&Itemid](http://www.america.edu.pe/gen/index.php?option=com_content&view=article&i.[d=180:la-parasitosis-sintomas-y-medidas-preventivas&catid=30:tips-deenfermeia&Itemid).
7. Devera, R., Ortega, N., Suárez, M. 2007. Parásitos intestinales en la población del Instituto Nacional del Menor, Ciudad Bolívar, Venezuela. Rev. Soc. Ven. Microbiol. 27 (1): 349-363; revisado: 22/02/2014
8. Mendoza, R. 2005. Parasitosis Intestinal; Revisado: 16/01/2014 Disponible:[http://bibmed.ucla.edu.ve/cgiwin/be\\_alex.exe?Descriptor=parasitosis+intestinales/epidemiolog%EDa&Nombrebd=bmucla&&=](http://bibmed.ucla.edu.ve/cgiwin/be_alex.exe?Descriptor=parasitosis+intestinales/epidemiolog%EDa&Nombrebd=bmucla&&=)
9. García, T., Hernández, R., Olivares, H., Cantú, L., 2004. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños en edad preescolar de Escobedo.
10. Guevara Y, DE Haro I, Cabrera M, et al. Enteroparasitosis en poblaciones indígenas y mestizas de la Sierra de Nayarit, México. Parasitol Latinoam 2003; Revisado: 12/02/2014
11. QUIHUI-COTA L, VALENCIA M E, CROMPTON D W T. Prevalence and intensity of intestinal parasitic infections in relation to nutritional status in Mexican schoolchildren. Trans Roy Soc Trop Med Hyg 2004; Revisado: 05/02/2014
12. Beltrán, R. y López, A. 2005. Parasitosis; Revisado: 16/02/2014 Disponible en: <http://www.Fisterra.com/gufas/2/parasitosis.asp>.
13. Dieng Y, Tandia AA, Wane AT, Gaye O, Diop EH, Diallo S. Intestinal parasitosis in the inhabitants of a suburban zone in which the groundwater is polluted by nitrates of fecal origin (Yeumbeul, Senegal). Sante; 1999; Revisado: 09/01/2014
14. Albonico M, Savioli L. Hookworm infection and disease: advances for control. Ann Ist Super Sanita 1997; Revisado: 10/01/2014
15. Al Rumhein, F., Sánchez, J., Requena, I., Blanco, Y., Devera, R. 2005. Parasitosis intestinales en escolares: relación entre su prevalencia en heces y en el Lecho subungueal. Rev Biomed.
16. Abeledo, M., Mendoza, M., Romero, D. 2002. Parasitosis en niños y animales domésticos en comunidades rurales de Veracruz, México; Revisado: 05/01/2014. Disponible: [http://www.colpos.mx/cveracruz/SubMenu\\_Publi/Avances2004/parasitosis\\_infantil\\_y\\_animal.html](http://www.colpos.mx/cveracruz/SubMenu_Publi/Avances2004/parasitosis_infantil_y_animal.html).
17. Morales, E. y Pérez, H., 2003. Parasitosis intestinal en niños, en áreas de alta marginación socioeconómica de la región fronteriza de Chiapas, México. Revisado: 10/01/2014 Disponible: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003636342003000500008](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003636342003000500008).
18. Ananthkrishnan S, Nalini P , Pani SP . Intestinal geohelminthiasis in the developing world. Natl Med J India 1997.
19. Gutiérrez, C., Rojas, P., Revollo, C. 2007. Prevalencia de Parasitosis intestinales en niños en edad escolar en los distritos 4, 5, y 6 del municipio de Tiquipaya – tercera sección provincia Quillacollo. Revisado: 09/03/2014. Disponible: [http://www.univalle.edu/publicaciones/revista\\_salud/revista03/pagina04.htm](http://www.univalle.edu/publicaciones/revista_salud/revista03/pagina04.htm)
20. Raymundo M., Terashima A., Flores M., 2002. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. Rev. Med Hered.
21. Devera, R., Mago, Y., AL Rumhein, F. 2006. Parasitosis intestinales y condiciones socio-sanitarias en niños de una comunidad rural del Estado Bolívar, Venezuela. Rev Biomed
22. Jacobsen, K., Ribeiro, P., 2007. Prevalencia de parasitismo intestinal en niños quechuas de zonas rurales montañosas de Ecuador. Rev Panam Salud Pública, Revisado: 22/02/2014; Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S102049892008000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S102049892008000200009&script=sci_arttext)