

Prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con la desnutrición en niños menores de 12 años de la parroquia San Luis – Chimborazo.

Prevalence of intestinal parasitism and its relationship with malnutrition in children under 12 years of age from the San Luis - Chimborazo parish.

Sandra Escobar Arrieta¹[0000-0002-3347-0282], Verónica Cando Brito¹[0000-0001-9290-8523],
Ana Karina Albuja Landi²[0000-0002-8774-279X], Sofía Fiallos Escobar³[0000-0002-1875-7429],
Laura Hernández León⁴[0000-0002-5210-3680]

¹Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Ciencias. Grupo de Investigación de Leishmaniosis y otras parasitosis en el Ecuador. Panamericana Sur 11/2, Riobamba, Ecuador.

²Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública. Grupo de Investigación de Leishmaniosis y otras parasitosis en el Ecuador. Panamericana Sur 11/2, Riobamba, Ecuador.

³Ministerio de Salud Pública. Distrito 17D10. Cayambe. Pedro Moncayo

⁴Investigador Independiente. Riobamba. Ecuador.

^{1,2}{saescobar, vcando, aalbuja}@epoch.edu.ec, ³sofia.fiallos9596@hotmail.es,

⁴laurahernandezleon123@gmail.com

CITA EN APA:

Escobar Arrieta, S. N., Cando Brito, V. M., Albuja Landi, A. K., Fiallos Escobar, S. P., & Hernández León, L. (2023). Prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con la desnutrición en niños menores de 12 años de la parroquia San Luis – Chimborazo. *tr. Tesla Revista científica*, 3(1).

<https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e160>

Recibido: 04 de enero del 2023.

Revisado: 05 al 24 enero 2023.

Corregido: 05 de febrero 2023.

Aceptado: 08 de febrero 2023.

Publicado: 15 de febrero 2023.

TESLA

Revista Científica

ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

Resumen. La parasitosis intestinal es un problema de salud que afecta aquellas zonas rurales debido a varios factores como higiene personal, saneamiento ambiental y condiciones socioeconómicas, siendo la carga parasitaria mayor en niños que en adultos. A lo cual esta investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de parasitosis y su relación con la desnutrición en niños menores a 12 años de la parroquia de San Luis – Chimborazo, población de estudio conformada por 610 niños, donde se evidenció que el 91.48% presentaba parásitos, dentro de los relevantes fueron 30.36% de los quistes de *Entamoeba coli*, quistes de *Entamoeba histolytica* 19.02%, *Iodameba bütschili* 2.79%, *Chilomastix mesnili* 3.93%, mientras que *Giardia lamblia* 5.08%, del mismo modo se evidencia que el 22.30% de las muestras se encuentran poliparasitadas. Con respecto al análisis hematológico se determinó que el 12.13% presentaban valores disminuidos de hemoglobina. A lo que se concluye que no existe relación estadísticamente significativa entre la parasitosis intestinal con la desnutrición.

Palabras clave: análisis hematológico, desnutrición, examen coproparasitario, medidas antropométricas, parasitosis intestinal, población infantil, poliparasitismo.

Abstract: Intestinal parasitosis is a health problem that affects rural areas due to several factors such as personal hygiene, environmental sanitation and socioeconomic conditions, being the parasite load higher in children than in adults. The objective of this research was to determine the prevalence of parasitosis and its relationship with malnutrition in children in the parish of San Luis - Chimborazo, a study population of 610 children, where it was found that 91.48% had parasites. 48% presented parasites, among the relevant ones were 30.36% of *Entamoeba coli* cysts, *Entamoeba histolytica* cysts 19.02%, *Iodameba bütschili* 2.79%, *Chilomastix mesnili* 3.93%, while *Giardia lamblia* 5.08%, and 22.30% of the samples were found to be polyparasitized. With respect to the hematological analysis, it was determined that 12.13% had decreased hemoglobin values. It was concluded that there was no statistically significant relationship between intestinal parasitosis and malnutrition.

Keywords: Hematological analysis, Malnutrition, Coproparasitic examination, Anthropometric measurements, Intestinal parasitosis, Infant population, Polyparasitism.

INTRODUCCION

A nivel mundial, los principales factores de desnutrición son económicos y sociales, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2018, Ecuador es el segundo país con mayor prevalencia de desnutrición en Latinoamérica (27,2%) con una mayor población en zonas rurales del país, a esto se suma que cuatro de cada diez niños sufren este tipo de desnutrición, presentando una talla inferior a la estándar para su

edad (1).

La desnutrición infantil aparece en los primeros años de vida desencadenando una serie de problemas a futuro como deficiencia en el desarrollo cognitivo, falta de concentración y a su edad adulta mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas y bajo rendimiento en su productividad laboral (1)(2).

La parasitosis intestinal tanto en niños como en adultos puede alterar el sistema inmunológico generando signos y síntomas que se evidencian a corto y largo plazo como: náuseas, vómito, desnutrición, anemia, dolor abdominal, diarrea, irritabilidad, déficit de crecimiento, déficit de sueño, sensibilidad, déficit de aprendizaje, obstrucción intestinal, apendicitis y daño hepático (3)(4).

De acuerdo con la Organización Mundial de Salud (OMS), la parasitosis intestinal es un problema importante para la salud(5). Por lo cual se ha realizado diversos estudios internacionales en niños donde se han manejado tasas de prevalencia que varían de 40 y 90%, ya que se trata de una población altamente susceptible a contraer infecciones que pueden llegar a ser asintomáticas por un largo periodo de tiempo (6)(7).

Además en otros lugares de América Latina como en Perú la parasitosis intestinal se representa por un 95.7%, en Chile por un 61.8%, en Argentina con un 43 a 53% y en Brasil con un 54%, estas cifras sobresalen por aquellas zonas rurales y urbano marginales (3). En el Ecuador la parasitosis se encuentra en el segundo lugar del listado de principales causas de morbilidad ambulatoria del Ministerio de Salud Pública (MSP) y dentro de las diez primeras causas de consulta pediátrica (8).

A nivel de la Provincia de Chimborazo se realizó varios estudios para determinar la incidencia de parasitosis, donde se determinó una carga parasitaria significativa en aquellas zonas rurales (9)(10). Considerando a la población infantil la más vulnerable ante

este tipo de infecciones afectando el desarrollo escolar y fisiológico, además de la deficiencia de aprendizaje, bienestar y atención (11), por lo cual es importante controles sanitarios y de salud, para mejorar así el estilo de vida.

La vía digestiva constituye la vía principal forma de adquisición de estas parasitosis esto debido a la falta de higiene tanto de las manos y alimentos, tomando en cuenta que las principales puertas de ingreso al organismo son por vía oral (al ingerir quistes de protozoos, huevos o larvas) y transcutánea (desde el suelo y por vector) (11).

MÉTODOS

Se llevo a cabo una investigación aplicada, descriptiva por sus características socioeconómicas, higiénicas y farmacológicas registradas de acuerdo con la encuesta aplicada y transversal ya que se recolectaron datos en un solo momento y por un periodo de tiempo. Además, se trata de un estudio cuasi experimental ya que se establece una relación entre la parasitosis intestinal, con la desnutrición, características antropométricas e higiénicas de los niños y niñas de las distintas comunidades.

Este estudio se llevó a cabo en las distintas comunidades de la parroquia de San Luis, del cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo.

Para la recolección de datos se realizó una socialización en las diferentes comunidades de San Luis explicando el procedimiento y sustentando dudas en un lenguaje claro y conciso. Posteriormente se procedió con la recolección de muestras de heces con su respectivo código para el análisis, muestras sanguíneas en un tubo lila codificado para el análisis hematológico y datos antropométricos para el análisis nutricional de los niños que forman parte del estudio.

Una vez culminado con el procedimiento las muestras fueron trasladadas en condiciones adecuadas hacia el laboratorio de Parasitología y Análisis Clínicos de la Escuela de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Finalmente se socializo los resultados obtenidos durante el análisis de las muestras, de esta manera se les dio a conocer un plan de acción ante las normas de higiene para así evitar problemas que afecten a la salud de los niños.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La población de estudio estuvo conformada por niños de la parroquia de San Luis de los cuales el 56.56% pertenecen al género femenino, mientras que un 43.33% al género

masculino, coincidiendo con un estudio realizado en escolares de la Unidad Educativa del Milenium en el cantón Penipe, donde el género femenino predominó en un 55% aunque se menciona que la presencia de parasitosis intestinal en niños ocurre independientemente de esa variable (11).

Dentro del grupo con mayor vulnerabilidad se encuentran aquellos niños comprendidos en las edades de 10 y 11 años con un 50%, en comparación con una investigación realizada en la ciudad de San Antonio de Pichincha, en niños de 5 a 12 años, en el cual establece que el grupo más numeroso corresponde al rango de edad de 5 a 7 años con el 47,5% (12).

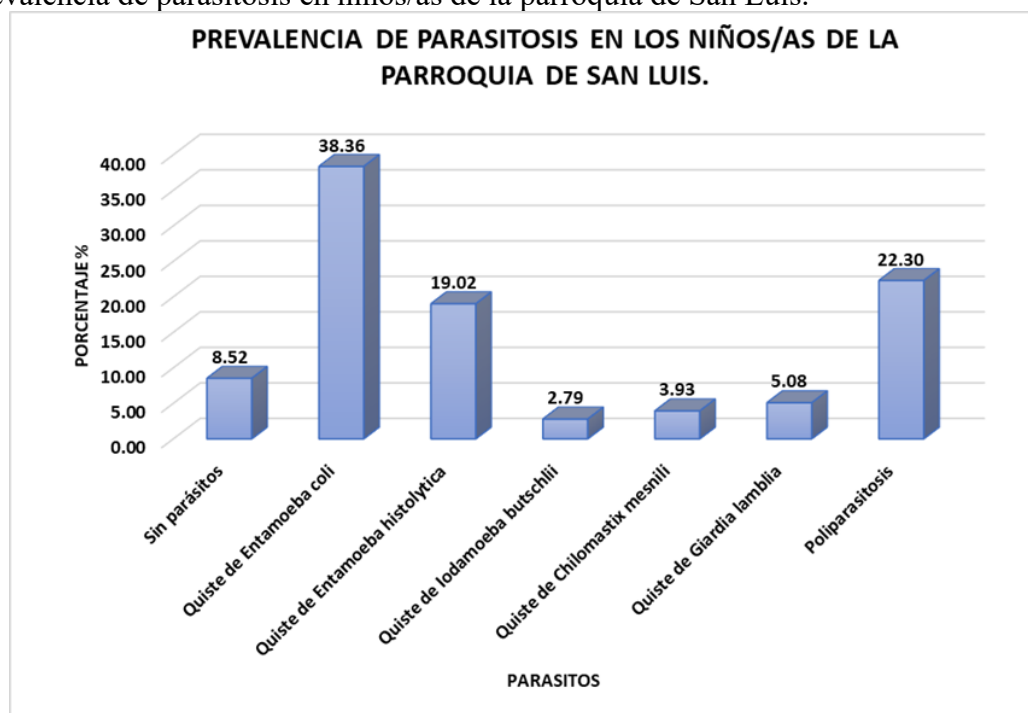
Tabla 1:

Distribución de agentes causales de parasitosis intestinal.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Sin parásitos	52	8.52
Quiste de <i>Entamoeba coli</i>	234	38.36
Quiste de <i>Entamoeba histolytica</i>	116	19.02
Quiste de <i>Iodamoeba butschlii</i>	17	2.79
Quiste de <i>Chilomastix mesnili</i>	24	3.93
Quiste de <i>Giardia lamblia</i>	31	5.08
Poliparasitosis	136	22.30
Total	610	100.00

Gráfico 1:

Prevalencia de parasitosis en niños/as de la parroquia de San Luis.



La presencia de parásitos ayudo a determinar que el 60% se encontraban mono parasitados, mientras que 40% presentaban una poli parasitosis hay que tomar en cuenta que el número de parásitos influye de manera importante en relación de la parasitosis con el estado nutricional en los infantes.

Dentro de los parásitos con mayor prevalencia se encontraron quistes de *Entamoeba coli* con 38.36%, seguido con un 22.30% de poliparasitosis, 19.02% de los quistes de *Entamoeba histolytica*, 8.52% niños/as sin parásitos, 5.08% de quistes de *Giardia lamblia*, 3.93% de quistes de *Chilomastix mesnili* y 2.79% de quistes de *Iodamoeba butschlii*. Datos que concuerdan con una investigación del 2018 en el cantón Penipe en la población infantil donde se reportó la presencia mayoritaria de *Entamoeba Coli* 48%, *Entamoeba Histolytica* 42%, *Ascaris lumbricoides* 8% y *Endolimax nana* 2% (11)(13).

En el análisis de la desnutrición se analizó clínicamente los valores de hematocrito de los cuales se presentaron valores normales del 84.26%, valores disminuidos un 12.13% y valores elevados un 3.61%. Otro de los parámetros analizados fueron los valores de hemoglobina presentando valores normales un 70.66% y valores disminuidos un 27.70%. Finalmente, para verificar presencia de desnutrición se realizó la determinación de glóbulos rojos reportando valores normales un 93%, valores disminuidos un 4% y valores elevados un 4%, a lo cual no se encuentra una desnutrición significativa en la población de estudio.

Tabla 2: Relación de los valores de hematocrito y hemoglobina con la parasitosis.

		Desnutrición	
		(Hematocrito-Hemoglobina bajo)	
		Presencia	Ausencia
		desnutrición	desnutrición
Parasitosis	Sin Parásitos	51	514
	Monoparasitismo	10	14
	Poliparasitismo	13	8

Tabla 1-3: Relación de los valores de IMC con la parasitosis.

		Desnutrición	
		(IMC bajo)	
		IMC Bajo	IMC Normal

Parasitosis	Sin Parasitos	27	564
	Monoparasitismo	6	1
	Poliparasitismo	7	5

Al establecer una relación entre parasitosis y desnutrición se tomaron en cuenta los valores de hematocrito y hemoglobina con la presencia y ausencia de parásitos, por lo cual aquellos que presentaron valores bajos el 8,36% no presentaron parásitos, el 1,64% monoparasitados y el 2.13% Poliparasitados, mientras que aquellos que presentaron valores normales de hematocrito y hemoglobina el 84.46% no presentaron parásitos, el 2.30% monoparasitados y el 1.31% se encontraban Poliparasitados.

Además, se estableció la relación entre la desnutrición y parasitosis con los valores obtenidos por el IMC de los cuales aquellos que presentaron valores bajos de IMC el 4.43% no tenían parásitos, el 0.98% estaban monoparasitados, enfatizando que en la mayoría se pudo evidenciar valores normales de IMC, con un 92.46% aquellos que no presentaban parásitos, un 0.16% monoparasitados y 0.82% aquellos poliparasitados.

A lo cual mediante el análisis estadístico, no se encontró relación significativa entre la parasitosis y la desnutrición en niños de menores de 12 años de la parroquia de San Luis, datos que concuerdan con una investigación realizada en el 2018 sobre prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con el estado nutricional en niños entre 5 y 12 años de la Escuela 29 de Junio del sector de Rumicucho, (14)(15), parroquia de San Antonio de Pichincha- Ecuador, la cual establece que no existe relación por lo que se asegura la independencia entre estas variables (12).

CONCLUSION

Dentro de los principales factores que conllevan a una parasitosis intestinal en los niños de menores de 12 años de la parroquia de San Luis, tenemos, el consumo de agua potable sin un adecuado tratamiento, acudir a controles médicos para desparasitarlos, el tipo de vivienda y el correcto aseo de pisos que son un foco de propagación de infecciones, a lo que se debería establecer programas de un adecuado saneamiento ambiental, personal y de los alimentos, además de una buena alimentación que fortalezca el sistema inmunitario de niños y niñas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Naciones Unidas Ecuador. Desnutrición Crónica Infantil [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 31]. Available from: <https://ecuador.un.org/es/123951-desnutricion-cronica-infantil>
2. Jerez Puebla LE, Núñez-Fernández FA, Fraga Nodarse J, Atencio Millán I, Cruz Rodríguez I, Martínez Silva I, et al. Diagnosis of intestinal protozoan infections in patients in Cuba by microscopy and molecular methods: advantages and disadvantages. *J Microbiol Methods*. 2020 Dec;179:106102.
3. García Y, Lupi M, Cimetta A, Abreu R, Fontaines O. Factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en la comunidad Constancia III. Ocumare de la Costa, Venezuela. *Comunidad y Salud Año*. 2019;17(2):38–43.
4. Kunwar R, Acharya L, Karki S. Decreasing prevalence of intestinal parasitic infections among school-aged children in Nepal: a systematic review and meta-analysis. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2016 Jun;110(6):324–32.
5. Bourée P, Bisaro F. Diarrhées parasitaires. *Presse Med*. 2007 Apr;36(4):706–16.
6. Durán-Pincay Y, Rivero-Rodríguez Z, Bracho-Mora A. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján, Ecuador. *Kasmera*. 2019;47(1):44–9.
7. Gupta R, Rayamajhee B, Sherchan SP, Rai G, Mukhiya RK, Khanal B, et al. Prevalence of intestinal parasitosis and associated risk factors among school children of Saptari district, Nepal: a cross-sectional study. *Trop Med Health*. 2020 Dec 24;48(1):73.
8. Castro-Jalca JE, Mera-Villamar L, Schettini-Alava M. Epidemiología de las enteroparasitosis en escolares de Manabí, Ecuador. *Kasmera*. 2020;48(1):1–17.
9. Inca-Martínez SM, Bonilla-Caicedo MC, Ocaña-Coello SP. Parasitosis Intestinal por protozoos en niños y niñas de 4-11 años, Comunidad Cundwana, Cantón Riobamba, Chimborazo, Junio 2019. *ESPOCH Congresses: The Ecuadorian Journal of STEAM*. 2021 Sep 9;1(6):222–9.
10. Cruz-Cruz C, López-Hernández D, Hernández-Shilón JA, Luna-Cazáres LM, Vidal JE, Gutiérrez-Jiménez J. Stunting and intestinal parasites in school children

- from high marginalized localities at the Mexican southeast. *The Journal of Infection in Developing Countries*. 2018 Nov 30;12(11):1026–33.
11. Baraona-Rodríguez JW, Chaquinga-Buitrón AA, Brossard-Peña E, Miño-Orbe PA. Parasitismo intestinal en escolares de la Unidad Educativa del Milenium. Cantón Penipe, Ecuador. *Eugenio Espejo*. 2018;12(1):1–7.
 12. Vásquez-Sandoval KV, Carrera-Armijos PM. Prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con el estado nutricional antropométrico de los niños entre 5 y 12 años de la escuela 29 de Junio del sector de Rumicucho, parroquia de San Antonio de Pichincha - Ecuador, 2018. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018.
 13. Calegar DA, Monteiro KJL, Gonçalves AB, Boia MN, Jaeger LH, Nunes BC, et al. Infections with *Giardia duodenalis* and *Entamoeba histolytica* / *Entamoeba dispar* as Hidden and Prevalent Conditions in Periurban Communities in the State of Rio de Janeiro, Brazil. *J Trop Med*. 2020 Jul 14;2020:1–6.
 14. Brito Núñez JD, Landaeta Mejías JA, Chávez Contreras AN, Gastiaburú Castillo PK, Blanco Martínez YY. Prevalencia de parasitosis intestinales en la comunidad rural apostadero, municipio Sotillo, estado Monagas, Venezuela. *Revista Científica Ciencia Medica*. 2018 Dec 31;20(2):7–14.
 15. Wong LW, Ong KS, Khoo JR, Goh CBS, Hor JW, Lee SM. Human intestinal parasitic infection: a narrative review on global prevalence and epidemiological insights on preventive, therapeutic and diagnostic strategies for future perspectives. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020 Nov 1;14(11):1093–105.