

**Intestinal parasitosis due to nematodes and cestodes in patients who attended the Medi-Lab Clinical Analysis Laboratory**

**Parasitosis intestinal por nematodos y cestodos en pacientes que acudieron al Laboratorio de Análisis Clínico Medi-Lab**

**Autores:**

Gómez-Armas, Ginger Pamela  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ  
Estudiante de Laboratorio clínico  
Jipijapa-Manabí

 [Gomez-ginger4931@unesum.edu.ec](mailto:Gomez-ginger4931@unesum.edu.ec)  
 <https://orcid.org/0000-0003-2056-4500>

Jiménez-Romero, Steeven Alejandro  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ  
Estudiante de Laboratorio clínico  
Jipijapa-Manabí

 [Jiménez-steeven9075@unesum.edu.ec](mailto:Jimenez-steeven9075@unesum.edu.ec)  
 <https://orcid.org/0000-0002-7645-117X>

Chilán-Santana, Caleb Isaac  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ  
Licenciado en Laboratorio Clínico, Magister en Biomedicina  
con mención en pruebas especiales y diagnostico biomédico  
Jipijapa-Manabí-Ecuador

 [caleb.chilan@unesum.edu.ec](mailto:caleb.chilan@unesum.edu.ec)  
 <https://orcid.org/0000-0002-2832-8759>

Fechas de recepción: 29-DIC-2024 aceptación: 29-ENE-2025 publicación: 15-MAR-2025

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>  
<http://mqrinvestigar.com/>

## Resumen

Las infecciones parasitarias por nematodos y cestodos son un problema de salud pública significativo, especialmente en áreas rurales y comunidades con acceso limitado a servicios de salud y saneamiento adecuado. Se realizó una investigación con el objetivo de determinar la presencia de parasitosis intestinal por nematodos y cestodos en pacientes atendidos en el Laboratorio de Análisis Clínico Medi-Lab de la ciudad de Jipijapa, Ecuador. El estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal que incluyó variables clínicas y analíticas de 180 participantes. Se presentó un predominio del género femenino en una edad entre 1 y 21 años, existió una mayor prevalencia de los nemátodos (4,44%) en comparación con los cestodos (2,22%). Los nemátodos identificados fueron *Áscaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* y *Strongyloides stercoralis*, y en cuanto a los cestodos *Trichuris trichiura*, *Hymenolepis nana* y *Taenia solium*. Se concluyó que la presencia de nematodos y cestodos fueron escasos en la población.

**Palabras clave:** Epidemiología; intestinal; métodos; salud; transmisión

## Abstract

Parasitic nematode and cestode infections are a significant public health problem, especially in rural areas and communities with limited access to health services and adequate sanitation. An investigation was carried out with the objective of determining the presence of intestinal parasitosis due to nematodes and cestodes in patients treated at the Medi-Lab Clinical Analysis Laboratory in the city of Jipijapa, Ecuador. The study was observational, descriptive, retrospective and cross-sectional that included clinical and analytical variables of 180 participants. There was a predominance of the female gender in an age between 1 and 21 years, there was a higher prevalence of nematodes (4.44%) compared to cestodes (2.22%). The nematodes identified were *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* and *Strongyloides stercoralis*, and the cestodes *Trichuris trichiura*, *Hymenolepis nana* and *Taenia solium*. It was concluded that the presence of nematodes and cestodes were scarce in the population.

**Keywords:** Epidemiology; intestinal; methods; health; transmission

## Introducción

Las infecciones parasitarias son un problema de salud global que perjudica a millones de personas alrededor de todo el mundo, sobre todo en las regiones con condiciones socioeconómicas desfavorables y acceso limitado a servicios de salud adecuados, siendo los nematodos y los cestodos los causantes de la mayoría de dichas infecciones. Estos parásitos pueden causar afecciones a personas y animales que llegan a desencadenar en síntomas graves (Pincay Y, Rodríguez Z, Cantos Y, et al, 2023).

Para entender su magnitud es necesario que se analice las estadísticas; se estima que alrededor de 1500 millones de personas en todo el mundo están infestadas por parasitosis, incluidos los nematodos y cestodos, se prevé que se mantenga esta tendencia del 24% de la población mundial afectando a comunidades pobres sin servicio de agua limpia, saneamiento e higiene. La prevalencia más alta se da en países de América del Sur, Asia, África subsahariana, por esta razón se necesita intervenciones preventivas (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Debido a esto, nos hemos incentivado a estudiar esta problemática en el Cantón Jipijapa específicamente en los pacientes que acudieron al Laboratorio de Análisis Clínico Medi-Lab donde se determinó la presencia de nematodos y cestodos en los pacientes además de las características sociodemográficas como la edad y el sexo (Durán Y, Rivero Z, Quimis Y, García M, 2024).

Según información en los últimos años del Ministerio de Salud Pública (MSP) en el Ecuador las infecciones parasitarias ocupan el segundo puesto en causas de morbilidad ambulatorias representando un 84,6% de frecuencia para la población infantil lo cual la ubica dentro de las diez principales causas de consultas pediátricas en los centros de salud. (Durán Y, Rivero Z, Quimis Y, García M, 2024).

En un estudio realizado en el año 2020, Jazmín Castro y Col, (Castro J, Mera L, Schettini M, 2020) manifiestan que en la Provincia de Manabí existe una prevalencia general por infecciones parasitarias del 44,4% en escolares, lo cual es una problemática de salud pública a nivel de Provincia, teniendo en cuenta que la población estudiantil es de 406.559, nos da a entender que 180.512 escolares padecen de infecciones parasitarias.

Otro estudio nos indica que en la provincia costera de Manabí, Ecuador, las infecciones parasitarias por nematodos y cestodos representan un problema relevante, especialmente en áreas rurales y comunidades con poco acceso a servicios de salud y condiciones de higiene adecuadas, así como lo evidencia un estudio en el cantón Paján donde se encontró que las principales especies que se encontradas fueron los siguientes: complejo *Entamoeba* 26,50% (93 casos) *Entamoeba coli* (6,55%) y *Giardia lamblia* (6,27%) y de los helmintos *Áscaris lumbricoides* (1,14%) y *Enterobius vermicularis* (0,57%) (Yelisa D, Zulfbey R, Angela B, 2019).

Por otra parte, en el Cantón de Jipijapa las parasitosis son unas de las afecciones que mayor aquejan a los habitantes de esta ciudad, siendo uno de los primordiales problemas. Una investigación realizada en escolares se encontró una prevalencia de parasitismo del 30.5% predominando el monoparasitismo de 59.52% sobre un poliparasitismo de 40.38%, las 5 especies que mayor prevalencia tuvieron son *Endolimax nana* 13,90%, *Blastocystis* spp. 12,99%, *Entamoeba coli* 7,85%, Complejo Entamoeba con una 6,34% y *Giardia lamblia* 5,14% (Murillo A, Rivero Z, Bracho A, 2020).

Sin embargo, a pesar de la existencia de algunos estudios afines en el cantón de Jipijapa no se identificó investigaciones como la actual que determina la presencia de parasitosis intestinal por nematodos y cestodos en pacientes atendidos en un laboratorio privado de la ciudad.

## Material y métodos

### Diseño y tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, no experimental, cuantitativa. El estudio fue de riesgo mínimo y en la recolección de datos se utilizó la anonimización de los pacientes, esto consistió en excluir algunos datos como los nombres de los pacientes.

### Descripción de la población y cálculo de la muestra

La población de estudio fueron los pacientes atendidos en el Laboratorio de Análisis Clínico Medi-Lab, con diagnóstico de parasitosis intestinal por nemátodos y cestodos en el periodo 2021-2023, cumpliendo los criterios de selección se permitió tener una muestra final de estudio de 180 participantes.

### Criterios de inclusión y exclusión

#### Criterio de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos, que fueron registrados con parasitosis y contienen el resultado del coproparasitario, entre el 2021-2023 en el Laboratorio de Análisis Clínico Medi-Lab.
- Paciente que en sus registros indica los tipos específicos de nematodos y cestodos identificados.

#### Criterio de exclusión:

- Pacientes con información incompleta en la base de datos del laboratorio.

### Técnicas o instrumentos de recolección de datos

#### Técnica

La técnica que se empleó fue el análisis documental para la recolección de información, obteniendo datos fiables, concretos para dar salida a los objetivos específicos.

#### Instrumento

Inicialmente se elaboró una ficha de recolección de datos, pero la existencia de una base de datos en el laboratorio, viabilizó la obtención de la información, y las variables como: género,

edad, cantón de residencia, parásito y forma de vida; elaborándose una base de datos a partir de los datos obtenidos.

### **Recolección de muestra biológica**

Dada la característica del diseño metodológico no fue necesario elaborar un protocolo o un proceso de recolección de muestra.

### **Análisis estadístico de los datos o resultados**

Los datos obtenidos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS versión 27. Los resultados de las variables se presentan en medidas de frecuencias, porcentajes mediante tablas y gráficos.

### **Consideraciones éticas**

Este proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo (CEISH-ITSUP), con el código 1711152242 el 20 de junio de 2024, fue de riesgo mínimo y se realizó con total confidencialidad de los pacientes, tomando en cuenta que nuestra investigación se ejecutó mediante bases de datos y no por el uso de muestras biológicas, se garantizó el anonimato de las personas que acudieron a dicho laboratorio mediante la generalización de datos que consistió en omitir los nombres de los pacientes. La medición de variables cualitativas como el sexo fueron mediante escalas nominales y las cuantitativas como la edad se realizó mediante valores numéricos.

## **Resultados**

**Tabla 1. Distribución de pacientes de acuerdo al género, edad y cantón de residencia**

<b>Categorías</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Género</b>		
Femenino	105	58.3
Masculino	75	41.7
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100</b>
<b>Edad</b>		
<= 21	84	46.7
22 – 41	23	12.8
42 – 61	44	24.4
62 – 81	20	11.1
82 – 100	9	5.0
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100</b>
<b>Cantón de residencia</b>		
Jipijapa	156	86.7

24 de mayo	16	8.9
Paján	8	4.4
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

### Análisis de los Resultados

Del total de participantes incluidos en el estudio (f=180), se encontró el predominio del género femenino con el 58.3%. El mayor número de pacientes correspondían a menores de 21 años de edad, representando el 46.7% (f=84). Otra variable demográfica analizada fue el cantón de residencia donde destacó el cantón Jipijapa con un 86.7% (f=156) (tabla 1).

**Tabla 2. Prevalencia de parasitosis intestinal por nematodos y cestodos**

Tipo de parásitos	Población estudiada	Casos positivos	Prevalencia
Nematodos	180	8	4,44%
Cestodos	180	4	2,22 %

### Análisis de los Resultados

De acuerdo con la tabla 2, nos indica que la prevalencia de los cestodos es de 2.22% (IC del 95%: 0,01 - 0,09). Por otro lado, los nematodos fueron los más prevalentes con un porcentaje del 4.44% (IC al 95%: 0,03 – 0,14).

**Tabla 3. Tipos de parásitos encontrados en los pacientes**

Tipo de parásito	Parásito	F	%
<b>Cestodos</b>	<i>Hymenolepis nana</i>	2	1.1
	<i>Taenia Solium</i>	2	1.1
<b>Nematodos</b>	<i>Áscaris lumbricoides</i>	2	1.1
	<i>Enterobius vermicularis</i>	3	1.7
	<i>Strongyloides stercoralis</i>	2	1.1
	<i>Trichuris trichiura</i>	1	0.6
<b>Otros tipos de parásitos</b>	<i>Entamoeba coli</i>	14	7.8
	<i>Entamoeba histolytica</i>	85	47.2
	<i>Iodamoeba butschlii</i>	1	0.6
<b>No se observaron</b>	No se observaron	68	37.8
	<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

### Análisis de los Resultados

De acuerdo con los Cestodos se halló *Hymenolepis nana* (1,1%) y *Taenia Solium* (1,1%); dentro de los Nematodos se pudo determinar *Áscaris lumbricoides* (1,1%), *Enterobius vermicularis* (1,7%), *Strongyloides stercoralis* (1,1%) y *Trichuris trichiura* (0,6%); también se identificaron otros tipos de parásitos, mientras que en un total de 68 pacientes (37.8%) no

hubo el hallazgo de ningún tipo de parásito. En la tabla 3 nos demuestra que hay una mayor frecuencia de Nematodos y Protozoos.

## Discusión

Los hallazgos demostraron que, del total la población estudiada existió una mayor proporción de pacientes del género femenino en comparación con el género masculino, donde se evidenció que este género asistió con más frecuencia a realizarse exámenes coproparasitológicos. Cabe destacar, que en los pacientes de ambos géneros se diferenciaron edades entre 1 a 100 años, siendo la mayoría residentes del Cantón Jipijapa.

Un estudio en la provincia de Chimborazo por Cando, V y col. (Cando V, Villarreal A, Escobar S, et. al) en Ecuador nos demuestra que la presencia de parasitosis intestinal se encuentra presente en un 54% de la población en adultos mayores, con una alta prevalencia en las féminas, lo cual nos demuestra que este género es el más afectado, encontrándose asociado a factores de riesgo socio culturales como farmacológicos y de salud, trascendiendo el convivir con animales, el tipo de agua que se consume y el material del piso que presenta la vivienda.

Por otro lado, según Acosta, V y col. (Acosta V, Soraida L, 2020) en su estudio realizado en Perú nos demostraron que el grupo mayormente afectado (46,7%) fueron niños de 5 a 6 años con factores de riesgo asociados a los malos hábitos de higiene, la convivencia con animales dentro de la vivienda y el no acceso al agua potable; en cuanto al género, el 53,3% de afectados fueron masculinos a diferencia del género femenino con un 46,7%. Esta comparación nos demuestra que en Ecuador se encuentra mayormente el género femenino con parasitosis en personas adultas, mientras que en el país de Perú el más afectado fue el género masculino, especialmente niños.

El análisis de los cestodos mostró una prevalencia de 2,2%, mientras que en los nematodos fue de 4,4%, lo que indica variabilidad en las estimaciones de prevalencia. Sin embargo, estos porcentajes son notablemente bajos en comparación con las Américas, donde la prevalencia supera el 50% según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (Organización Panamericana de la Salud, 2021). Este contraste se acentúa aún más con la prevalencia del 6,6% registrada en Puerto Cayo según Párraga, D y col. (Párraga D, Yagual D, et. al, 2022) que indica una carga de infección sustancialmente mayor. La alta prevalencia en las Américas y el caso específico de Puerto Cayo ponen de relieve la necesidad de estrategias sólidas de control y prevención en las zonas endémicas.

La identificación de diversos parásitos en la población estudiada revela cestodos, como *Hymenolepis nana* y *Taenia solium*. En cambio, los nematodos evidencian *Enterobius vermicularis*, *Áscaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis* y *Trichuris trichiura* manifestándonos que fueron los únicos tipos de parásitos identificados en este estudio. Los hallazgos por Durán, Y y col. (Durán Y, Rivero Z, Quimis Y, García M, 2024) de nematodos

en la ciudad de Riobamba de la provincia de Chimborazo, evidenciaron la presencia de *Áscaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura*, junto con cestodos, particularmente la *Hymenolepis nana*, destacan la diferencia de los tipos de parásitos que se ha determinado en las distintas zonas.

## Conclusiones

Se presentó un predominio del género femenino, dado que, en comparación con el género masculino este acudió con más regularidad a realizarse análisis coproparasitológicos al laboratorio donde se realizó el estudio. De ambos géneros, una gran parte pertenecía a grupos etarios con edades de 1 a 21 años, siendo la mayoría de los pacientes residentes del cantón Jipijapa.

Existió baja prevalencia de nematodos y cestodos en los pacientes que acudieron al Laboratorio de Análisis Clínico Medi-Lab, esto indicó que se ha llevado un correcto control y prevención por parte de la población, lo que ha evitado que se presente un alto nivel en cuanto a la prevalencia de esta parasitosis.

Se determinó los tipos específicos de nemátodos tales como el *Enterobius vermicularis* el cual se localizó en mayor cantidad, además de *Áscaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis* y *Trichuris trichiura* los cuales, fueron observados en menor proporción. Por otro lado, la *Hymenolepis nana* y *Taenia Solium* fueron los cestodos únicamente hallados y se encontraban en menor cantidad en comparación con los tipos de nematodos.

## Referencias bibliográficas

- Acosta V, Soraida L. (diciembre de 2020). Factores de riesgo de parasitosis en niños menores de cinco años de un asentamiento humano. *Dialnet*, 9(2). Recuperado el 13 de septiembre de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9276351>
- Cando V, Villarreal A, Escobar S, et. al. (s.f.). PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN PERSONAS DE LA TERCERA EDAD. *Perfiles*, 1(30). doi:<https://doi.org/10.47187/perf.v1i30.222>
- Castro J, Mera L, Schettini M. (enero-junio de 2020). Epidemiología de las enteroparasitosis en escolares de Manabí, Ecuador. *KASMER*, 48(1). doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3872171>
- Durán Y, Rivero Z, Quimis Y, García M. (Abril de 2024). Parasitosis intestinales en el Ecuador. Revisión Sistemática. *Kasmera*, 51(1). doi:<https://doi.org/10.56903/kasmera.5137705>
- Murillo A, Rivero Z, Bracho A. (abril de 2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *KASMER*, 48(1). doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3754787>

- Organización Mundial de la Salud. (10 de enero de 2022). Recuperado el 7 de enero de 2025, de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). Recuperado el 13 de septiembre de 2024, de Geohelmintiasis: <https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis>
- Párraga D, Yagual D, et. al. (abril de 2022). Parásitos intestinales como indicador de contaminación fecal en arena de la playa del Cantón Puerto López. *Pentacencias* , 4(4). Recuperado el 13 de septiembre de 2024, de <https://editorialalema.org/index.php/pentacencias/article/view/248>
- Pincay Y, Rodríguez Z, Cantos Y, et al. (19 de abril de 2023). doi:<https://doi.org/10.56903/kasmera.5137705>
- Yelisa D, Zulbey R, Angela B. (junio de 2019). Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján, Ecuador / Prevalence of intestinal parasites in children of Paján Canton, Ecuador. *KASMER*A, 47(1). Recuperado el 13 de mayo de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/3730/373061540008/>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.