



PARASITOSIS INTETINAL POR PROTOZOOS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS ATENDIDOS EN EL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL JIPIJAPA

INTESTINAL PARASITOSIS CAUSED BY PROTOZOA IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TREATED AT THE ECUADORIAN SOCIAL SECURITY INSTITUTE JIPIJAPA

Néstor Parrales Ponce ¹

¹ Docente de la carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9762-5665>. Correo: raul.parrales@unesum.edu.ec

Katherine Guiracocha Franco ²

² Egresada. Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9408-9267>. Correo: guiracocha-katherine2389@unesum.edu.ec

Hellen Quimis Bacusoy ^{3*}

³ Egresada. Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5788-1859>. Correo: quimis-hellen1760@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: quimis-hellen1760@unesum.edu.ec

Resumen

La diabetes mellitus es una patología crónica que ha sido asociada con diversos procesos infecciones causados por diferentes tipos de patógenos. El objetivo del estudio fue, describir la parasitosis intestinal por protozoos en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa. Se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, descriptivo, observacional y de corte retrospectivo, basada en el análisis de registros clínicos y resultados de exámenes coproparasitológicos correspondientes al año 2024. La población estuvo conformada por pacientes con diabetes mellitus atendidos en dicha institución, de los cuales se seleccionó una muestra de 205 pacientes. Los resultados mostraron que el grupo etario de 65-69 (22,9%) y el género femenino (53,7%) presentaron los mayores porcentajes. La prevalencia fue alta 85,40%, siendo *Entamoeba histolytica* el protozoario



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



identificado con mayor frecuencia. No se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de parasitosis intestinal, el tipo de protozoario identificado y el género de los pacientes, según la prueba del chi-cuadrado $<0,05$, pero si valores descriptivos y significativos en porcentajes. En conclusión, se determinó una alta prevalencia de parasitosis intestinal por protozoos en pacientes con diabetes mellitus, lo que sugiere que esta población podría ser más susceptible a este tipo de infecciones. Los hallazgos resaltan la importancia de fortalecer los controles epidemiológicos y promover futuros estudios a la identificación de factores de riesgo asociados, especialmente en pacientes diabéticos de edad avanzada.

Palabras clave: diabéticos; *Entamoeba histolytica*; parásitos; prevalencia; protozoarios

Abstract

*Diabetes mellitus is a chronic disease associated with various infectious processes caused by different types of pathogens. The objective of this study was to describe intestinal protozoal parasitosis in patients with diabetes mellitus treated at the Ecuadorian Social Security Institute in Jipijapa. A quantitative, non-experimental, descriptive, observational, and retrospective study was conducted, based on the analysis of clinical records and results of coproparasitological examinations from 2024. The population consisted of patients with diabetes mellitus treated at this institution, from which a sample of 205 patients was selected. The results showed that the 65-69 age group (22.9%) and females (53.7%) had the highest percentages. The prevalence was high (85.40%), with *Entamoeba histolytica* being the most frequently identified protozoan. No statistically significant association was found between the presence of intestinal parasitosis, the type of protozoan identified, and the patients' gender, according to the chi-square test ($p < 0.05$). However, descriptive and statistically significant percentage values were found. In conclusion, a high prevalence of intestinal protozoan parasitosis was determined in patients with diabetes mellitus, suggesting that this population may be more susceptible to this type of infection. The findings highlight the importance of strengthening epidemiological controls and promoting future studies to identify associated risk factors, especially in elderly diabetic patients.*

Keywords: diabetics; *Entamoeba histolytica*; parasites; prevalence; protozoa

Fecha de recibido: 21/11/2025

Fecha de aceptado: 27/01/2026

Fecha de publicado: 13/02/2026

Introducción

La parasitosis intestinal sigue representando un problema en la salud pública y afecta mayormente a países que se encuentran en vía de desarrollo, provocando una importante morbimortalidad. No solo se origina en regiones tropicales y subtropicales, ya que este ambiente contiene las condiciones adecuadas para que se dé



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



el desarrollo parasitario, a su vez, los parásitos intestinales se mantienen en alta prevalencia a nivel mundial repercutiendo principalmente a los países que disponen de problemas sociales y económicos (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha estimado que a nivel global las cifras de habitantes parasitados oscilan los 3.500 millones. En América Latina la prevalencia estimada se correlaciona según la zona geográfica pudiendo llegar al 90%, en donde factores de riesgo como una higiene inadecuada resulta ser una condición propicia de contaminación fecal (2). En el Ecuador la prevalencia de la parasitosis representa el 80% de la población perteneciente a zona rural, y el 40% en zona urbana marginal (3).

La diabetes, por su parte, es uno de los trastornos metabólicos más prevalentes, caracterizado por la falta o insuficiente producción de insulina, casi 463 millones de personas la padecen. Puede considerarse como una patología que deja vulnerable y propensa a la persona ante ciertas infecciones (4). De acuerdo a datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en América Latina desde 1990 la prevalencia de esta patología ha tenido un aumento drástico en todos los países independientemente del nivel económico, puesto que, la cifra triplica los 112 millones de adultos con diabetes (5). A su vez, aquella organización detalló que en el Ecuador en el año 2019 se dieron cerca de 6,305 muertes por diabetes (6).

En personas que presentan diabetes se ha logrado identificar prevalencia de protozoarios desde el 3,85%, como *Entamoeba histolytica* o disar. Algunos estudios sugieren que este grupo de pacientes deben de permanecer controlados rutinariamente para detectar parásitos intestinales, brindándoles educación sanitaria para su prevención ante los factores de riesgo, como la higiene inadecuada entre otros (7).

A nivel internacional, en un estudio efectuado en Turquía por Sahin y col. (8) en el que incluyeron a 200 pacientes diabéticos y 150 sin la enfermedad, lograron evidenciar una diferencia estadística significativa en cuanto a la parasitosis intestinal, ya que la prevalencia fue del 27,5% en los diabéticos en relación al grupo control con el 14%. Dentro de los parásitos protozoarios que identificaron, prevaleció *Blastocystis hominis* con el 25%, *G. lamblia* 1,5% *Cr. spp* 0,5%. A su vez recalcaron que aquellos pacientes con antecedentes de diabetes de más de 10 años y con un control de glucemia inadecuado, presentan mayor riesgo de parasitosis intestinales.

A nivel nacional, como es Ecuador, la parasitosis ha sido muy estudiada primordialmente en población infantil y personas adultas mayores, no obstante, en la población de diabéticos las investigaciones son nulas. Sin embargo, otros estudios en el país demuestran que existe una prevalencia de parasitosis del 14% hasta del 54% e incluso más. En evidencia de aquello, los autores Cuenca y col. (9), en una investigación realizada en una zona rural de Paute en la provincia de Azuay, la identificaron en un 14,68%, predominando la *Entamoeba histolytica* (63%). Y, por parte, Cando y col. (10), en una ciudad de la provincia de Chimborazo en población de adultos mayores, la establecieron en un 54%, siendo la *Entamoeba coli* la más prevalente con el 28%.

A nivel provincial en Manabí y como bien puede evidenciarse la prevalencia de la parasitosis es variable, pero se mantiene incidente, siendo una estadística que ha sido demostrada en un estudio realizado en el cantón de Portoviejo por los autores Altamirano y col. (11), en donde la detectaron en un grupo poblacional de 283 preescolares, teniendo un 62,65% de prevalencia siendo el protozoo más detectado *Blasctocytis spp* y *Endolimax nana*.





A nivel local en Jipijapa, Castro J y col. (12) realizaron una investigación a un grupo poblacional de la comuna Joa y Chade, e independientemente de la edad, sexo entre otros, identificaron una prevalencia del 57,4%, predominando *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar* y *Blastocystis spp* a más de otros factores; nivel educativo, eliminación de excretas, tipo de consumo de agua entre otros. Las estadísticas resaltan la importancia de que este tipo de enfermedad infecciosa puede prevalecer tanto en zonas rurales como urbanas, e incluso mantener cifras elevadas, lo cual indica que en los pacientes diabéticos la prevalencia también podría encontrarse con las mismas estadísticas.

La presente investigación tiene como objetivo describir la parasitosis intestinal por protozoos en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) Jipijapa, La temática fue elegida en función del interés académico por explorar la interacción entre enfermedades infecciosas y patológicas crónicas, considerando el papel fundamental que desempeña el laboratorio clínico en la detección, seguimiento y prevención de este tipo de afecciones. El presente trabajo busca generar información significativa que pueda ser utilizada en estudios posteriores y que aporte al entendimiento de los factores que inciden en la salud de poblaciones vulnerables. Es importante señalar que esta investigación se encuentra vinculada al proyecto institucional titulado “Parámetros clínicos y de laboratorio para obesidad, diabetes mellitus, dislipidemias y su asociación a riesgo cardiovascular en la población joven y adulta de la zona sur de Manabí”.

Materiales y métodos

Se siguió un diseño no experimental cuantitativo de tipo descriptivo observacional y de corte retrospectivo. La población estuvo constituida por pacientes con diabetes mellitus que se atendieron en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) del cantón Jipijapa, durante todo el año del 2024, siendo un total de 437. Finalmente, se utilizó una muestra conformada por 205 pacientes con diabetes mellitus, con edades comprendidas entre los 25 hasta 84 años, que constaban en el registro del IESS del cantón Jipijapa durante un periodo de 12 meses correspondiente al año 2024.

En esta muestra se evaluó la presencia o ausencia de parasitosis intestinal, así como el tipo de parásitos protozoarios identificados, con el objetivo de establecer la prevalencia de parasitosis intestinal en la población diabética estudiada.

Fórmula estadística aplicada para el cálculo de la muestra

La población estuvo constituida por 437 pacientes con diabetes mellitus que constaban en la base de datos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa. Para la obtención de la muestra se empleó un muestreo aleatorio simple para población finita, considerando un nivel de confianza del 95%, y error estándar del 5%. Se consideraron criterios de inclusión y exclusión.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



N: Tamaño de la Población = (437)

Z: Nivel de confianza = 1,96 (95%)

p: Probabilidad favorable = (50)

q: probabilidad desfavorable (1- p) = (50)

e: error de estimación máximo aceptado = (5)

$$n = \frac{(437) (1,96)^2 (0,50) (0,50)}{0,05^2 (437 - 1) + (1,96)^2 (0,50) (0,50)}$$

$$n = \frac{(437) (3,84) (0,50) (0,50)}{0,0025 (436) + (3,84) (0,50) (0,50)}$$

$$n = \frac{420}{2,050} = 205$$

Criterios de inclusión

- Pacientes hombres y mujeres con diabetes mellitus.
- Pacientes con registro de glucosa plasmática ≥ 126 mg/dl, o diagnóstico establecido de diabetes mellitus.
- Pacientes con resultados de examen coprológico realizado, independientemente de la presencia o ausencia de parasitosis intestinal.

Criterios de exclusión

- Pacientes con tratamiento antiparasitarios los últimos 3 meses
- Pacientes sin diagnóstico de diabetes mellitus o con valores de glucosa plasmática dentro de rangos normales.
- Pacientes con cualquier otra patología intestinal de significancia clínica.

Métodos

- Descriptivo: el presente método permitió la descripción de la población en estudio, identificar y delimitar el problema, la selección de técnicas para recolección de datos y presentación de los resultados.
- Deductivo: permitió llegar a las conclusiones generales del estudio mediante el razonamiento lógico, a más de la formulación de hipótesis y la comprobación de la misma.
- Analítico: permitió conocer la problemática del estudio mediante las variables, identificando la causa y efecto como también la interpretación de los resultados recabados, síntesis y en parte la redacción de las conclusiones en base a los hallazgos evidenciados.
- Estadístico: permitió recopilar, organizar y analizar los datos relevantes del estudio, empleando técnicas de estadística descriptiva e inferencial, facilitando la comprensión de los resultados numéricos recabados, mismos que fueron detallados en su respectiva tabla.

Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica e instrumento fue documental, ya que se basó en el registro de la base de datos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa y a su vez se obtuvo acceso a la sus historias clínicas, mediante la cual se realizó la selección y recolección de datos de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Las personas responsables de los datos recolectados, fueron Hellen Belén Quimis Bacusoy y Katherine Nicole Guiracocha Franco.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Análisis estadístico de los datos o resultados

El análisis de los datos fue realizado mediante el paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS 25, empleando la respectiva estadística descriptiva. Como primer paso se generó una base de datos propia de la investigación, misma que se registró en Excel, luego se importó y analizó en el paquete de datos estadístico descrito anteriormente.

Mediante este análisis estadístico se establecieron frecuencias y porcentajes de acuerdo con los objetivos planteados, permitiendo identificar la distribución por grupo etario y género de los pacientes con diabetes mellitus, así como la prevalencia de parasitosis intestinal en la población estudiada.

Asimismo, se determinó la distribución de los principales protozoos en la población de estudio en los pacientes con diabetes mellitus. Para el análisis de asociación se empleó el chi-cuadrado de Pearson con el valor p, o significación bilateral, para relacionar los principales protozoos identificados con diabetes mellitus, en donde un valor de $p < 0,05$ indica una relación estadísticamente significativa.

Consideraciones éticas

La ejecución del estudio se llevó a cabo una vez obtenida la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH), bajo el código 1743208522, así como la autorización institucional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de Jipijapa, otorgada mediante carta de interés. Asimismo, durante el desarrollo de la investigación se consideraron y respetaron las recomendaciones establecidas por el CEISH.

La información mantuvo el anonimato de los pacientes, porque pese a que se trata de un estudio retrospectivo con base de datos, fue fundamental para los autores mantener a buen recaudo la información de datos clínicos requeridos para el estudio, cuya finalidad fue solo para fines científicos y siempre salvaguardando la confidencialidad y el anonimato.

Los datos se registraron bajo códigos o seudónimos manteniendo la confidencialidad, por ejemplo, la inicial de la palabra paciente "P" seguida de la "D" de diabetes y un número según el orden como se vayan registrando (PD1), solo se seleccionaron los datos o análisis clínicos, tales como la edad, el género y los resultados del examen de heces en los pacientes con diabetes. No se empleó ningún tipo de conexión o sistema informático directo a la institución para el manejo de la información, evitando todo acceso o vulnerabilidad de los registros clínicos de los pacientes.

Se vale recalcar que los datos almacenados se mantuvieron el tiempo que duró la ejecución de la investigación, ya que una vez finalizada la misma, todo registro clínico obtenido de los pacientes fue eliminado del ordenador de los autores del estudio.

A su vez se aplicaron los criterios éticos de Helsinki, por el uso de ciertos datos clínicos de los pacientes seleccionados, pero siempre con la seguridad, el respeto y protección de cada uno de ellos, con el único objetivo de otorgar resultados actualizados que logren considerar medidas o intervenciones preventivas por parte de la salud pública ante dos enfermedades prevalentes y de importancia clínica, como es la diabetes y la parasitosis intestinal.

Debido a que la investigación es retrospectiva y con uso de base de datos o de los registros de los pacientes del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa, no se empleó el consentimiento informado, sin





embargo, se obtuvo el permiso de la institución mediante la carta de interés. Y como fue detallado se mantuvo la confidencialidad y el anonimato de los datos clínicos registrados y requeridos para la ejecución del estudio.

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados estadísticos representados en tablas, mismos que fueron recabados mediante la base de datos de la población escogida, estos sustentan los objetivos propuestos y dan respuesta a la problemática e hipótesis del estudio.

Tabla 1. Grupo etario y género de los pacientes con diabetes mellitus en relación con la parasitosis intestinal por protozoos.

		Género											
		Pacientes con diabetes y parasitosis						Pacientes con solo diabetes					
		M		F		Total		M		F		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Grupo etario	25-29	1	1,2	0	0,0	1	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	30-34	0	0,0	1	1,1	1	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	35-39	2	2,5	6	6,4	8	4,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	40-44	8	9,9	6	6,4	14	8,0	1	6,7	2	13,3	3	10,0
	45-49	8	9,9	5	5,3	13	7,4	2	13,3	3	20,0	5	16,7
	50-54	9	11,1	14	14,9	23	13,1	1	6,7	1	6,7	2	6,7
	55-59	9	11,1	13	13,8	22	12,6	2	13,3	1	6,7	3	10,0
	60-64	10	12,3	12	12,8	22	12,6	5	33,3	2	13,3	7	23,3
	65-69	21	25,9	19	20,2	40	22,9	0	0,0	3	20,0	3	10,0
	70-74	8	9,9	10	10,6	18	10,3	2	13,3	0	0,0	2	6,7
	75-79	5	6,2	6	6,4	11	6,3	0	0,0	2	13,3	2	6,7
	80-84	0	0,0	2	2,1	2	1,1	0	0,0	1	6,7	1	3,3
	85-89	0	0	0	0	0	0	2	13,3	0	0,0	2	6,7
Total		81	46,3%	94	53,7%	175	100,0%	15	50,0%	15	50,0%	30	100,0%

Análisis e interpretación tabla 1: En cuando al género de los pacientes con diabetes y parasitosis intestinal, predominó el femenino con el 53,7% representando a 94 pacientes, y el masculino 46,3%, siendo 81 pacientes. De acuerdo al grupo etario, el rango de edad de 65-69 años fue el más predominante en ambos géneros, con un total de 40 pacientes representando el 22,9% de la muestra general de diabéticos parasitados, de estos en el género masculino fueron 21 pacientes (25,9%) y el femenino 19 (20,2%). Los resultados demuestran que más se identificaron pacientes femeninas con diabetes mellitus y parasitosis, y el rango de edad más representativo fue el de 65-69 años, que, de hecho, predominó en ambos géneros.





Tabla 2. Prevalencia de parasitosis intestinal por protozoos en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el IESS Jipijapa

Prevalencia de protozoarios intestinales			
	f	%	Fórmula aplicada de prevalencia
<i>Entamoeba histolytica</i>	146	85,4	n de casos existentes (presencia de parásitos) / población general *100
<i>Entamoeba coli</i>	23		
<i>Blastocystis hominis</i>	4		
<i>Giardia lamblia</i>	2		
Ausencia de parásitos	30	14,6	
Total	205	100,0 %	

Alternativas

$$\frac{175}{205} \times 100 = 85,40$$

Análisis e interpretación tabla 2: la prevalencia general de parasitosis intestinal identificada en la muestra de estudio, fue del 85,40%, representando a 175 pacientes con diabetes mellitus. Aquello demuestra un valor alto de frecuencia de diabéticos que presentan algún tipo de parásito protozoo.

Tabla 3. Distribución de los principales protozoos intestinales en pacientes con diabetes mellitus según presencia o ausencia de parasitosis.

Protozoos causantes de parasitosis intestinal en pacientes con diabetes mellitus.										
Parasitosis en Diabéticos								Valor	df	Sig. Asintótica (bilateral)
		Presencia de parásitos		Ausencia de parásitos		Total				
		f	%	f	%	f	%			
<i>Entamoeba histolytica</i>	Sí	146	100,0	0	0,0	146	100,0	86,964	1	0,000*
	No	29	49,2	30	50,8	59	100,0			
	Total	175	85,4	30	14,6	205	100,0			
<i>Entamoeba coli</i>	Sí	23	100,0	0	0,0	23	100,0	4,441	1	0,035*. b
	No	152	83,5	30	16,5	182	100,0			
	Total	175	85,4	30	14,6	205	100,0			
<i>Blastocystis hominis</i>	Sí	4	100,0	0	0,0	4	100,0	0,699	1	0,403 ^{b.c}
	No	171	85,1	30	14,9	201	100,0			
	Total	175	85,4	30	14,6	205	100,0			
<i>Giardia lamblia</i>	Sí	2	100,0	0	0,0	2	100,0	0,346	1	0,556 ^{b.c}
	No	173	85,2	30	14,8	203	100,0			
	Total	175	85,4%	30	14,6%	205	100,0%			

Nota: *: Significación estadística con un valor p <0,05; b: recuentos esperados menores a 5, los resultados del chi podrían no ser válidos; c: recuento mínimo es menor que 1, los resultados del chi podrían no ser válidos.

Análisis e interpretación tabla N°3: la tabla proporciona datos de frecuencias y porcentajes de los diferentes parásitos protozoarios identificados en pacientes diabéticos. Fue empleada la prueba del chi-cuadrado de



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Pearson, para identificar una posible asociación entre cada parásito y la parasitosis intestinal en este grupo de diabéticos. No obstante, dado que todos los pacientes presentan la patología de la diabetes, los resultados no permiten que se establezca una asociación causal entre la presencia de estos parásitos y la enfermedad. Aquello es debido a que algunos parásitos tienen recuentos menores a 5, con advertencia estadística y eso dificulta la validez de los valores de chi-cuadrado.

Por lo tanto, estos resultados se interpretan solo de manera descriptiva, en donde se observa que el protozoo *Entamoeba histolytica* es el más predominante, seguido de *Entamoeba coli*, lo que indica que estos parásitos son los más comunes en los diabéticos del presente estudio, sin embargo, la presencia de estos protozoarios no se puede atribuir de manera directa con la diabetes.

A su vez se realizó un análisis de asociación entre los principales protozoos intestinales y el sexo de los pacientes diabéticos, así como la relación entre la presencia de parasitosis intestinal y el género, se presenta en los anexos correspondientes.

Discusión

La diabetes mellitus es conocida como una de las enfermedades crónicas con más prevalencia y es una patología preocupante, porque al no estar controlada adecuadamente supone un mayor riesgo a diferentes infecciones debido a que su sistema inmunológico se puede ver comprometido. Por ello, mediante la siguiente investigación se obtuvieron resultados relevantes de la diabetes y parásitos protozoarios.

En referencia al grupo etario y género de los pacientes con diabetes mellitus y presencia de parasitosis intestinal por algún tipo de protozoario, el sexo femenino fue el más predominante y la edad de 65 a 69 años obtuvo el mayor porcentaje tanto en el masculino como en el femenino. Aquello podría deberse a diferentes factores, por ejemplo, la duración de la diabetes, el control de la misma, las condiciones propicias para este tipo de infección entre otros, lo cual supone otra característica a asociarse y, por ende, de investigación. Hussein y col. (13), también lograron identificar mayormente este tipo de infección en las mujeres que presentaban diabetes el 57,6%, a diferencia de los hombres 42,3%, asimismo, la edad más representativa fue a partir de los 41y 60 años en adelante, que hasta cierto punto concuerdan con los resultados evidenciados.

Por otra parte, Khanna y col. (14), detallaron que, en su investigación de pacientes con diabetes el género masculino mostró mayor porcentaje de parasitosis siendo el 69,9% y el femenino el 30,4%, además el grupo etario de 20-40 años fue el más predominante 37,46%, y a partir de los 60 años el 19,34%, cuyos resultados difieren con los identificados en la presente investigación, no obstante, pueden existir diferentes metodologías, o características de la población de estudio que permiten obtener este tipo de variación en los resultados.

En cuanto a la prevalencia de parasitosis por protozoos en los pacientes con diabetes mellitus, se pudo evidenciar que esta fue alta con un porcentaje del 85%, lo cual incita a que se realicen otros estudios considerando posibles factores asociados, como condiciones clínicas presentes o socioeconómicas en esta población, diferentes métodos de investigación entre otros. Son pocos los autores que indican acerca de una prevalencia similar a la identificada, de hecho, Waly y col. (15), la indicaron en un 44%, en general las mayores prevalencias de parasitosis intestinales se han evidenciado en otro tipo de población o en comunidades en general, por ejemplo, Vanegas y col. (16), establecieron una prevalencia del 56%, el sexo





femenino más predominante y *Entamoeba histolytica* la más identificada, que de por sí, se van relacionando a la presente investigación.

Por su parte, Assefa y col. (17), encontraron una prevalencia menor de parasitosis intestinal en los pacientes con diabetes, siendo 19,2%, y Muñoz y col. (18), la estimaron en un 42%, en ambos estudios identificaron otros protozoarios más predominantes como *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*, características diferentes tanto en prevalencia como de los protozoarios identificados en la presente investigación. Sin embargo, son datos relevantes a considerar, de que, en cierta medida este grupo poblacional presenta parasitosis intestinal por diferentes protozoos.

Al emplear la prueba de chi-cuadrado de Pearson se identificó una posible asociación con la diabetes y los principales protozoos causantes de parasitosis intestinal sin embargo, y ya que todos eran diabéticos y algunos de los protozoarios sus recuentos fueron menores a 5, no se la consideró una correlación directa a la diabetes y la presencia de estos protozoos, pese a ello, se pudo describir que en la población de estudio *Entamoeba histolytica* fue el de mayor valor porcentual, también *Entamoeba coli*. Okoth y col. (19) coinciden con aquellos resultados, ya que también identificaron a *Entamoeba histolytica* con el mayor valor en porcentaje y entre los demás se encontraba *Entamoeba coli*. Es decir, ambos pueden afectar a estos pacientes, en donde la primera es considerada patógena, principalmente en aquellos con un sistema inmunológico debilitado.

Sin embargo, en otras investigaciones otros protozoarios suelen ser los más identificados, tal como lo indicado por los autores Almugadam y col. (20), porque de la población de pacientes con diabetes tipo 2, el protozoario *Cryptosporidium spp*, fue el más predominante, de hecho, algunos pacientes presentaron a su vez tanto aquel parásito como *E. histolytica* y otros *S. mansoni*. que no fueron estimados en el presente estudio. Aunque pueden existir diferentes protozoarios en estos pacientes, sin duda alguna, se considera la importancia de seguir un control, ya que la diabetes y sumado a ello, otras consideraciones clínicas, pueden causar sintomatología digestiva aguda en esta población.

Es importante incluso relacionar el género de los pacientes con diabetes y aquellos parásitos que causan parasitosis intestinal, y en el presente estudio de acuerdo a la prueba de chi-cuadrado no se logró la identificación de una asociación con significancia estadística, ya que cada protozoario mostró un valor $p > 0,05$ en relación al género, pero si se observaron valores porcentuales variados y distribución similar tanto en el sexo masculino como femenino. Por ello, y en referencia a una relación general entre la presencia de estos protozoarios identificados y el género de los pacientes con diabetes, esta tampoco mostró una asociación, indicando que en esta muestra de estudio la distribución de estos parásitos se mostró independiente del género. Castro y col. (21), incluso detallaron valores similares, porque evidenciaron que de acuerdo a la prueba de chi-cuadrado, la especie de protozoario no mostró asociación ni con el sexo ni la edad.

No obstante, en otros estudios si han encontrado este tipo de asociación, por ejemplo, Bahadory y col. (22), difiere hasta cierto punto con los resultados evidenciados, ya que si observaron la asociación significativa entre la prevalencia de estos parásitos en los pacientes que presentaban diabetes, en comparación con los controles (OR: 1,27; IC del 95%: 1,06-2,78), y al presentar limitaciones en el estudio, recomendaron más investigaciones en países en desarrollo y siempre mantener un monitoreo constante de la identificación de esta parasitosis intestinal en este grupo poblacional.





Los resultados recabados en la investigación demuestran que los pacientes con diabetes del IESS de Jipijapa si presentan diferentes protozoarios intestinales, con una prevalencia alta, y claro está, uno fue más predominante, conocido como el causante de casos clínicos de síntomas gastrointestinales incluso graves, porque puede convertirse en patógeno. Pese a que una limitación fue que todos los pacientes incluidos presentaban la diabetes, no pudiendo realizar una asociación de variables directa, los datos estadísticos porcentualmente reflejan la necesidad de un seguimiento o control constante de ambas enfermedades.

Por ello, se deben de realizar otras investigaciones en las que se incluyan tanto la identificación de factores de riesgo, características clínicas u otras variables que permitan un enfoque más epidemiológico, porque hasta en los actuales momentos se conoce que estos pacientes vulnerables están expuestos a este tipo de parásitos que causa infección intestinal, pudiendo resultar más agresiva por el sistema inmunológico comprometido, sumado a ello, de otras afecciones de base propias de la enfermedad como lo es la diabetes.

Conclusiones

En la población de estudio de los pacientes con diabetes mellitus que se encontraban en la base de datos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa durante el año 2024, y de acuerdo con la distribución etaria y por sexo analizada, se logró identificar que el grupo etario de 65 a 69 años presentó los mayores porcentajes de parasitosis intestinal por protozoarios, observándose una mayor frecuencia en el género femenino.

Los resultados permitieron determinar una alta prevalencia de parasitosis intestinal por protozoarios en los pacientes con diabetes mellitus incluidos en la investigación, correspondiente al 85,4% de la muestra analizada. Entre los protozoos identificado, *Entamoeba histolytica* fue el microorganismo más frecuente en la población estudiada.

De acuerdo a los resultados recabados mediante la prueba de chi-cuadrado, la distribución de los principales protozoarios intestinales en la población de estudio, no evidenció una asociación estadísticamente significativa ante el tipo de protozoo identificado y las variables analizadas. Sin embargo, desde el punto de vista descriptivo, *Entamoeba Histolytica* fue el protozoo identificado con mayor frecuencia en los pacientes con diabetes mellitus incluidos en la investigación.

Referencias

1. Romero Ramírez S. Caracterización epidemiológica de la parasitosis intestinal. Salud y Vida. 2023; 6(11): p. 35-43; <https://doi.org/10.35381/s.v.v6i11.1669>.
2. Murillo Zavala A, Ch Rivero Z, Bracho A. Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. Kasmera. 2020; 48(1): p. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3754787>.
3. Delgado García C, Mero Chancay S, Chong Menéndez P. Parasitosis intestinal y factores asociados en pacientes diabéticos y dislipidemias. Pol. Con. 2022; 7(4): p. 1541-1562; DOI: 10.23857/pc.v7i4.3905.
4. Zibaei M y col.. Intestinal parasites and diabetes: A systematic review and meta-analysis. New Microbes and New Infections. 2023; 51.
5. Organización Panamericana de la Salud. OPS. [Online]; 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>.





6. Organización Panamericana de la Salud. OPS. [Online].; 2023.. Disponible en: <https://iris.paho.org>.
7. Ambachew S y col.. The Prevalence of Intestinal Parasites and Their Associated Factors among Diabetes Mellitus Patients at the University of Gondar Referral Hospital, Northwest Ethiopia. J Parasitol Res. 2020; 2020(8855965).
8. Şahin M y col. Frequency of Intestinal Parasites in Patients with Diabetes. Eastern Journal of Medicine. 2025; 30(2): p. 268-274; DOI: 10.5505/ejm.2025.56198.
9. Cuenca León K, Sarmiento Ordóñez J, Blandín Lituma Pyc. Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil de una zona rural del Ecuador. Boletín de Malariología y Salud Ambiental. 2021; 4: p. 596-602; <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.614.006>.
10. Cando V, Villarreal A, Escobar Syc. Parasitosis intestinal y su relación con el estado nutricional en personas de la tercera edad. Perfiles. 2023; 1(30): p. 6-12; <https://doi.org/10.47187/perf.v1i30.222>.
11. Altamirano O, Reyes M, Cueva Myc. Parasitosis intestinales y medidas antropométricas en preescolares del cantón de Portoviejo, Ecuador. Boletín de Malariología y Salud Ambiental. 2022; LXII(6): p. 1190-1198; <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.626.009>.
12. Castro J, Castillo MdlÁ, Herrera D. Características sociodemográficas y clínicas asociadas a la infección parasitaria intestinal en los habitantes de la comuna Joa y Chade del Cantón Jipijapa. Journal of Science and Research. 2021; 6(2): p. 113-132; <https://doi.org/10.5281/zenodo.5509786>.
13. Alia Hussein y Bent Alhuda. A study on intestinal parasites among diabetic patients in Najaf governorate of Iraq and its effect on some blood parameters. International Journal of Aquatic Biology. 2021;; p. 127-132.
14. Khanna V y col. Intestinal Parasitic Infections among Diabetic Patients in Tertiary Care Hospital. Advanced Gut & Microbiome Research. 2022; 2022(1): p. <https://doi.org/10.1155/2022/4829943>.
15. Ramadan W y col. Intestinal parasitic infections and associated risk factors in diabetic patients: a case-control study. J Parasit Dis. 2021; 45(4): p. 1106-1113. doi: 10.1007/s12639-021-01402-0.
16. Venegas P y col. Epidemiología de las infecciones por parásitos intestinales en el Cantón Nabón, Ecuador. FACSALUD UNEMI. 2022; 6(10): p. DOI: <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol6iss10.2022pp51-57p>.
17. Ambachew S y col. The Prevalence of Intestinal Parasites and Their Associated Factors among Diabetes Mellitus Patients at the University of Gondar Referral Hospital, Northwest Ethiopia. Journal of Parasitology Research. 2020; 2020(1).
18. Muñoz C y col. Presence of Intestinal Parasites in Patients with Chronic Non-Communicable Diseases in Masaya (Nicaragua). Trop. Med. Infect. Dis. 2024; 9(8).
19. Okoth J y col. Prevalence and Risk Factors of Waterborne and Foodborne Protozoan Pathogens in Kenya: A One Health Perspective. CCDC Weekly. 2025; 7(3): p. 84-91.
20. Almugadam B y col.. Association of urogenital and intestinal parasitic infections with type 2 diabetes individuals: a comparative study. BMC Infectious Diseases. 2021; 21(20).
21. Castro K y col. Especies parasitarias más frecuentes en pacientes del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa. Biosana. 2025; 5(1).





22. Zibaei M y col.. Intestinal parasites and diabetes: A systematic review and meta-analysis. *New Microbes and New Infections*. 2023; 51.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com