

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A GIARDIOSIS
EN LA POBLACIÓN ADULTA QUE SE ATIENDE EN EL
HOSPITAL FÉLIX TORREALVA GUTIERREZ, ESSALUD-
ICA, JUNIO – AGOSTO DE 2018”

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

BIÓLOGO

AUTOR: BACH. KEVIN MARTIN CASTILLO FRANCO

ICA – PERÚ

2019

A mis padres, por estar conmigo, por enseñarme a crecer y a que si caigo debo levantarme, por apoyarme y guiarme, por ser las bases que me ayudaron a llegar hasta aquí.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios, que fue mi principal apoyo y motivador para cada día continuar sin tirar la toalla.

Gracias a mi facultad, gracias por haberme permitido formarme en ella, gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes, fueron ustedes los responsables de realizar su pequeño aporte, que el día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.

Gracias a mis padres, que fueron mis mayores promotores durante este proceso,

Este es un momento muy especial que espero, perdure en el tiempo, no solo en la mente de las personas a quienes agradecí, sino también a quienes invirtieron su tiempo para echarle una mirada a mi proyecto de tesis; a ellos les agradezco con todo mi ser.

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES	3
III. MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
3.1. Material Biológico.....	9
3.1.1. Población	9
3.1.2. Muestra.....	9
3.2. Métodos.....	9
3.2.1. Sensibilización y encuesta de la población:.....	9
3.2.2. Recolección de muestras:.....	10
3.2.3. Estudio parasitológico:	10
IV. RESULTADOS.....	13
V. DISCUSIÓN	18
VI. CONCLUSIONES.....	21
VII. RECOMENDACIONES.....	22
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
IX. ANEXOS	28

RESUMEN

La infección por *Giardia lamblia* en la población adulta suele cursar de manera asintomática, de manera que estos pacientes ignoran la infección parasitaria, en consecuencia actúan como potenciales fuentes de infección, razón por la cual en el presente trabajo de investigación, de tipo descriptivo y corte transversal se planteó como objetivo: determinar la prevalencia de *Giardia lamblia* en la población adulta que se atiende en el Hospital Félix Torrealva Essalud Ica. El trabajo se realizó en el laboratorio de parasitología del Hospital de Essalud durante el periodo Junio - Agosto del 2018; trabajando con un tamaño muestral de 181 pacientes, cuyas muestras coprológicas fueron sometidas a exámenes directos seriados (3 muestras) y al examen de concentración por flotación de Willis. Los resultados arrojan una prevalencia de infección por *Giardia lamblia* del orden de 13, 26 %; así también, se diagnosticaron otras especies intestinales como *Entamoeba Coli*, *blastocystis hominis*, *Hymenolepis nana* (6 casos) equivalente al 3,31%. Se concluye que la prevalencia de *Giardia lamblia* en la población adulta se enmarca dentro del promedio nacional registrado para las enteroparasitosis, reafirmando al protozoario *Giardia lamblia* como una especie de carácter endémico en nuestro medio.

Palabras claves: Prevalencia, *Giardia lamblia*, infecciones parasitarias. enteroparasitosis.

ABSTRACT

The infection by *Giardia lamblia* in the adult population usually attends asymptotically, so that these patients ignore the parasitic infection, consequently they act as potential sources of infection, which is why in this research work, descriptive type and cut The objective of this study was to determine the prevalence of *Giardia lamblia* in the adult population treated at the Félix Torrealva Essalud Ica Hospital. The work was carried out in the parasitology laboratory of the Essalud Hospital during the period June - August 2018; working with a sample size of 181 patients, whose coprological samples were subjected to serial direct examinations (3 samples) and to the concentration test by Willis flotation. The results show a prevalence of *Giardia lamblia* infection of the order of 13, 26%; thus, other intestinal species such as *Entamoeba Coli*, *blastocystis hominis*, *Hymenolepis nana* (6 cases) equivalent to 3.31% were diagnosed. It is concluded that the prevalence of *Giardia lamblia* in the adult population is within the national average registered for enteroparasitosis, reaffirming the protozoan *Giardia lamblia* as a species of endemic character in our environment.

Key words: Prevalence, *Giardia lamblia*, parasitic infections, enteroparasitosis.

I. INTRODUCCIÓN

Giardia lamblia es un protozoo flagelado patógeno de carácter cosmopolita que afecta fundamentalmente a pobladores de países en vías de desarrollo; tanto así que la Organización Mundial de la Salud (OMS), citado por Botero y Restrepo, 2012 ha estimado que aproximadamente 1000 Millones de personas de esas naciones están infectadas con el patógeno.

En Asia, África y América Latina, alrededor de 200 Millones de personas desarrollan manifestaciones clínicas a causa de la giardiasis y 500 mil casos son reportados anualmente. ^{(3) (6)}

A nivel de Perú, la giardiosis en general está alrededor de 15 -18 %, señalando para la costa 17,8 %, sierra 15, 4 % y una baja frecuencia para la selva, alrededor de 5 %. ^{(13) (14)}

En la provincia de Ica la giardiosis está presente con una prevalencia que oscila entre 20 - 30 %, particularmente en la población infantil ⁽¹⁴⁾, ya que en la población adulta no se han desarrollado estudios al respecto debido, fundamentalmente, a 2 razones: una por el pudor o vergüenza de llevar la materia fecal a un laboratorio y dos porque en la mayoría de personas adultas el problema cursa de manera asintomática y por ende “No amerita un examen coprológico”, consecuentemente los estudios coprológicos no son frecuentemente evaluados en esa población y sólo se realiza como parte de un chequeo general cuando algún padecimiento gástrico los obliga a ello, sorprendiéndose si son portadores asintomáticos de alguna especie parasitaria, lo que los convierte en potenciales fuentes de infección parasitaria; de ahí que el objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar la prevalencia de *Giardia*

lamblia en la población adulta que se atiende en hospital Félix Torrealva Gutiérrez, Essalud Ica, Junio – Agosto durante el periodo 2018; así mismo, relacionar la infección parasitaria con variables como grupo etario, sexo, grado de instrucción y tenencia de mascotas entre otros

II. ANTECEDENTES

Dentro de la exploración bibliográfica se han encontrado investigaciones a nivel internacional y nacional, no se consignan trabajos a nivel local.

A nivel internacional:

Baca, D. y Pérez, V. (2011). Venezuela. Realizaron el proyecto “Prevalencia de parásitos intestinales en inmigrantes Sirios residenciados en la Ciudad Bolívar”: Se evaluaron un total de 89 muestras de heces de igual número de personas mediante la técnica de examen directo y los métodos de concentración de Kato y Sedimentación Espontanea; así como la coloración de Kinyoun. De los inmigrantes estudiados, 35 (45,0%) pertenecían al género femenino y 54 (55,0%) a personas del género masculino. El grupo más evaluado fueron los mayores de 40 años. La prevalencia general de parasitosis intestinales entre los evaluados fue de 39,3%, sin diferencias con relación a la edad y género. El protozooario intestinal más frecuente fue *Blastocystis* sp con 24 casos (27,0%), con ausencia de helmintos. El monoparasitismo resulto ser más común que la infección múltiple. La asociación parasitaria más común fue *Blastocystis* sp. Con *Endolimax nana* (70%). Al comparar las prevalencias con un grupo control solo *Endolimax nana* entre los inmigrantes sirios, resulto ser más frecuente. Se concluye que existe una elevada prevalencia de parasitosis intestinales en la población inmigrante siria pero similar a la población autóctona con las mismas especies parasitarias que la de los controles.

Blanco Y. col. (2012). Venezuela. Realizaron un estudio sobre “Parásitos intestinales en adultos mayores del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) Ciudad Bolívar: Se analizaron 62 muestras fecales de igual número de personas de

ambos géneros mayores de 60 años, aplicando las técnicas de examen directo, Kato, sedimentación espontánea, microbaermann y coloración de Kinyoun. La prevalencia de parásitos intestinales fue de 53,2% (33 evaluados). No se encontró diferencia estadísticamente significativa con relación a la edad y género. Los parásitos más prevalentes fueron *Blastocystis spp.* con 26 casos (41,9%) y *Endolimax nana* con 14 casos (22,6%). Se encontró un caso de *Cyclospora cayetanensis* (1,6%) y de *Cryptosporidium spp.* (1,6%). Apenas se diagnosticaron tres casos de helmintos intestinales (2 ancilostomideos y 1 *Trichuris trichiura*). El 46,5% (16 casos) resultaron poliparasitados y 51,5% (17 casos) monoparasitados. La asociación parasitaria más frecuente entre los poliparasitados fue *Blastocystis spp.* y *Endolimax nana* con 12 casos (75%). En conclusión, se determinó una elevada prevalencia de parásitos intestinales (53,2%), siendo los protozoarios más prevalentes que los helmintos.

Jaramillo, D. y Useche, V. (2012). Bogotá. Realizaron un estudio sobre “Factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en adultos mayores del Programa Granja Sevilla en el Municipio de Tocancipá- Cundinamarca”: El universo lo constituyeron 1485 adultos mayores y la muestra estuvo constituida por 200 adultos mayores, de los cuales 50 eran de sexo masculino y 150 de sexo femenino con edades comprendidas entre los 54 y los 90 años de edad, aclarando que los participantes menores de 60 años corresponden al 4% de la población estudiada. En el total de la población evaluada, se determinó una prevalencia de 56% de parasitismo intestinal. Se observó un amplio predominio de protozoarios 99% con una prevalencia de *Blastocystis hominis* 46%, *Entamoeba coli* 21%, *Endolimax nana* 18%. Los protozoarios patógenos identificados fueron *Entamoeba histolytica/dispar* 6% y *G. intestinalis* 2%. En cuanto a los metazoarios se encontraron Uncionario con 1%. Se observó que, al no hervir el agua antes del consumo, no lavar ni desinfectar frutas y verduras, no lavarse las manos después de salir del baño, no realizarse exámenes

coprológicos en los últimos 6 meses, consumir agua de quebradas, consumir agua de lluvia, no tener recolección de basuras por el municipio, no poseer sanitario, no poseer pisos en tableta y tener pisos en tierra se encontró que pueden estar favoreciendo la transmisión de los parásitos intestinales en la población.

Gualán L, Loja M, Orellana P. (2014). Ecuador. Realizaron un proyecto sobre “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre parasitosis intestinal en adultos de las parroquias rurales del Canton Cuenca-Ecuador Intervención Educativa 2013-2014”: Participaron en el proyecto 202 personas; el 82% fueron mujeres, el rango de edad que predominó fue de 31 a 43 años; el 61,9% sólo alcanzó educación primaria y el 10% fueron analfabetos. Se evaluaron los conocimientos, actitudes y prácticas (CAPs) sobre parasitosis intestinal, mediante la aplicación de un pre-test y un post-test. En el pre test, el 67% tuvieron conocimiento general de los parásitos, 70,8% indicaron que todos los parásitos se observan a simple vista; 31,2% afirmaron que están presentes por comer dulces; 11,9% por mala higiene, reconociendo que el agua favorece a la transmisión de la enfermedad cuando no es potable, y que las moscas actúan como vectores de transmisión de los parásitos; 51% indican que los parásitos se localizan en el corazón, hígado, cerebro, etc.; 64% afirman no conocer ninguna característica física de los parásitos. Sí reconocieron que el tener animales domésticos es un modo de contagio de los parásitos, el 70,86% opinan que los perros transmiten parásitos; y que el 23,26 % se transmiten por aves de corral. Sobre el tratamiento de los parásitos, el 55,4% indican que prefieren tomar purgantes que se expiden en las farmacias; 17,3% toma remedios caseros ante las sospechas de parásitos; y 10,9 % acude al médico.

Cardona, E. y Col. (2014). En Colombia, realizaron estudios comparativos de métodos convencionales y moleculares para la detección de *Giardia lamblia* en heces

humanas, obteniendo como resultado tres muestras positivas por concentración y microscopía convencional, dos por inmunoensayo y 26 por técnicas moleculares. El estudio sugiere que las pruebas diagnósticas rutinarias basadas en microscopía convencional e inmunoensayo, tienen más bajo porcentaje de detección de este parásito y que esta deficiencia puede ser compensada por medio de la implementación de métodos de diagnóstico molecular basados en PCR, como una estrategia complementaria de apoyo en el diagnóstico de este protozoo.

Nugra, D. y Ortiz, C. (2015). Ecuador. Realizaron un estudio sobre “Prevalencia de parasitismo intestinal en los habitantes de la comunidad de Pillcopata Tambo – Cañar”: El Universo estuvo representado por los 434 habitantes que tiene la comunidad de Pillcopata. Y la muestra la conformaron 204 personas pertenecientes a dicha comunidad. El 58.8% de los habitantes de Pillcopata reportó parasitismo. El género femenino presentó mayor frecuencia (56%), el grupo etario con mayor frecuencia fue entre 10-19 años (27,5%). El parásito con mayor prevalencia fue *Entamoeba histolytica* (45%). El 74% de la población consume directamente el agua de la llave. El 57% no se lavan las manos antes de las comidas. El 37% no lava las frutas y vegetales. Del 32% sintomáticos el más característico fue el dolor abdominal (12,5%).

A nivel nacional:

Chincha, O. et al. (2005). Lima. Realizaron un estudio sobre “Infecciones parasitarias intestinales y factores asociados a la infección por coccidias en pacientes adultos de un hospital público de Lima”: Se incluyó 2.056 pacientes en el análisis; 55,2% fueron varones y de éstos, 334 (16,3%) fueron seropositivos para VIH. La

infección parasitaria más frecuente fue *Blastocystis hominis* (35,4%). *Blastocystis hominis* se aisló en el 37,5% de los pacientes seronegativos y en 24,6% de los pacientes seropositivos, siendo el parásito más frecuente. También se detectaron *Isoospora belli*: 2,9% en los seronegativos y 8,4% en los seropositivos, *Cryptosporidium sp*: 0,4% en los seronegativos y 3,3% en los seropositivos. La prevalencia general de coccidias en el estudio fue de 5,4% en pacientes sin infección por VIH versus 15,0% en los pacientes con infección por VIH. Los factores de riesgo ajustados por sexo asociados a la infección por coccidias fueron la infección por el VIH y estar hospitalizado; mientras la edad > 40 años de edad fue un factor protector.

Pascual, G. et al. (2010). Loreto. Realizaron un estudio sobre “Parásitos intestinales en pobladores de dos localidades de Yurimaguas, Alto Amazonas”: Se incluyeron un total de 66 participantes (34 mujeres y 32 varones). En las 66 muestras coprológicas analizadas se encontraron 10 especies parásitas, cinco protozoarios y cinco helmintos. Según la nomenclatura del CDC, siete especies fueron consideradas parásitas patógenas y tres parásitas no patógenas. Se consideraron parásitos patógenos a *Giardia lamblia*, *Blastocystis hominis*, *Hymenolepis nana*, *N. americanus*, *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis* y *Trichuris trichiura*. En cambio, fueron señalados como protozoarios parásitos no patógenos: *Chilomastix mesnili*, *Entamoeba coli* y *Endolimax nana*. Entre los protozoarios *E. Coli* y *G. lamblia* presentaron las mayores prevalencias, este último de importancia en salud. Entre los helmintos de importancia médica, las mayores prevalencias de infección se encontraron en *A. lumbricoides* y *T. trichiura*. Se observó una mayor prevalencia de infección de *E. nana*, *A. lumbricoides* y *T. trichiura* en la localidad 2 que en la localidad 1 de Yurimaguas, Alto Amazonas, Loreto, Perú.

A nivel local:

No se consignan trabajos sobre giardiosis en adultos en nuestro medio.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Material Biológico

Muestras fecales de la población adulta que se atiende en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, Essalud, Ica.

3.1.1. Población

Para nuestra casuística la población estuvo constituida por el total de pacientes adultos (340), que se atendieron en dicho nosocomio en el lapso de 3 meses de muestreo.

3.1.2. Muestra

Considerando un total de 340 pacientes adultos atendidos y aplicando la fórmula estadística de Z, se trabajó con un tamaño muestral de 181 pacientes.

3.2. Métodos

La metodología de trabajo contemplará los siguientes aspectos:

3.2.1. Sensibilización y encuesta de la población:

Al inicio de la ejecución del trabajo de investigación se realizaron charlas de educación sanitaria-ambiental, dirigidas a los pacientes adultos, mediante términos muy sencillos y didácticos, para que pudieran comprender la importancia de la parasitosis por *Giardia lamblia* y así puedan tomar conciencia de cuáles son las formas de trasmisión, los síntomas y sobre todo la manera de prevenir la contaminación por el parásito en estudio.

En dichas charlas se les dio a conocer temas de caracterización de la morfología, biología, ciclo biológico y la prevención del parásito intestinal, así como el rol del ambiente ecológico en la transmisión de las parasitosis. Así también, sobre la manera correcta para la toma de muestra de la materia fecal. También se explicó la importancia y el motivo de la investigación. Posteriormente se les invitó a participar voluntariamente en el trabajo de investigación.

A los pacientes participantes de forma voluntaria, se les proporcionó 3 frascos para la recepción de muestras y unas fichas de encuesta constituidas por preguntas: abiertas y cerradas, involucrando preguntas como la edad, sexo, hábitos alimenticios, hábitos higiénicos, disposición de excretas, eliminación de residuos (basura), grado de instrucción, almacenamientos y consumo de agua, presencia de mascotas, presencia de roedores, material de vivienda y tipo de piso, las mismas que se llenaron con la información necesaria para el trabajo de investigación, estas fichas fueron recogidas durante la recepción de la muestra de heces y completando algunos datos mediante la observación directa por el investigador.

3.2.2. Recolección de muestras:

La materia fecal fue recolectada por semanas alternadas y en forma seriada (3 muestras, en días consecutivos), debido a la eliminación irregular de quistes⁽⁴⁾

3.2.3. Estudio parasitológico:

a) Método directo:

El estudio inicial de todas las muestras se realizó mediante la técnica de examen directo, según **Instituto Nacional de Salud**⁽¹¹⁾

- Se colocó en un extremo de la lámina portaobjeto una gota de suero fisiológico al 0,85% y, con ayuda de un aplicador, se agregó 1 a 2 mg de materia fecal, se emulsionó y luego fue cubierta con una laminilla cubre objeto.
- Se colocó en el otro extremo de la lámina portaobjeto, una gota de lugol y se procedió a la aplicación de la muestra fecal como en el párrafo anterior.
- Con el suero fisiológico, los trofozoítos y quistes de los protozoarios se observan en forma natural, y con lugol, las estructuras internas, núcleos y vacuolas coloreadas.
- Se observó al microscopio a 10X y 40X, recorriendo la lámina siguiendo un sentido direccional, de derecha a izquierda, de arriba abajo o viceversa.

b) Método de concentración por flotación:

1. Método de Willis ⁽³⁾. - Este método está recomendado especialmente para la investigación de protozoarios y helmintos. Consiste en preparar la materia fecal con solución saturada de cloruro de sodio (NaCl). (anexo N° 01)

Los huevos y los quistes de pesos específicos menores que la solución saturada de cloruro de sodio tienden a subir y adherirse a un cubreobjetos colocado en contacto con la superficie del líquido.

1.1.1. Identificación del protozoario:

Para la identificación de la forma trofozoítica y quística de *Giardia lamblia*, se hizo uso de guías y textos con ilustraciones.^{(11) (12)}

1.1.2. Análisis estadísticos:

Para el análisis estadístico se utilizó:

- **Prueba de Estimación Porcentual:** Se tomó en cuenta el 100% del tamaño muestral y se elaboraron tablas de distribución porcentual trabajando con las variables de estudio.
- **Prueba de Chi Cuadrado:** Utilizado para establecer la asociación entre la prevalencia de *Giardia lamblia*, con respecto a las variables como: grupo etario, sexo, grado de instrucción de los pacientes y tenencia de mascotas.

IV. RESULTADOS

TABLA N°1: Prevalencia de *Giardia lamblia* y otros enteroparásitos en la población adulta que se atiende en el hospital Félix Torrealva Gutiérrez, Essalud - Ica, Junio - Agosto 2018.

RESULTADOS		N° CASOS	%
POSITIVOS	<i>Giardia lamblia</i>	24	13,26
	Otros enteroparásitos	6	3,31
NEGATIVOS		151	83,43
TOTAL		181	100.00

TABLA N° 2: Especies parasitarias diagnosticadas en la población adulta atendidos en el hospital Félix Torrealva Gutiérrez, Essalud Ica, Junio - Agosto de 2018.

ESPECIES PARASITARIAS	N° CASOS	%
GIARDIA LAMBLIA	24	79,31
ENTAMOEBA COLI	03	10,34
BLASTOCYSTIS HOMINIS	01	3,45
HYMENOLEPIS NANA	01	3,45
G. LAMBLIA - E. COLI	01	3,45
TOTAL	30	100.00

TABLA N°3: Prevalencia de *Giardia lamblia* en relación al grupo etario de la población adulta atendida en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, Essalud - Ica, Junio - Agosto de 2018.

GRUPO ETARIO	CASOS POSITIVOS	CASOS NEGATIVOS	TOTAL
--------------	-----------------	-----------------	-------

AÑOS	Nº	%	Nº	%	Nº	%
40-60	19	79,17	45	28,66	64	35,35
61-80	05	20,83	112	71,34	117	64,64
TOTAL	24	100.00	157	100.00	181	100.00

$X^2_{C=23,24}$

$X^2_{0,05(GL=1)} 3,84$

* **SIGNIFICATIVO**

Tabla nº4: Prevalencia de Giardia lamblia en relación a la tenencia de mascotas de la población adulta atendida en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, Essalud - Ica, Junio - Agosto de 2018.

TENENCIA DE MASCOTAS	CASOS POSITIVOS		CASOS NEGATIVOS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
TIENE	16	66,67	96	61,15	112	61,88
NO TIENE	08	33,33	61	38,85	69	38,12
TOTAL	24	100.00	157	100.00	181	100.00

$X^2_{C=0,25}$

$X^2_{0,05(GL=1)} 3,84$

* No **SIGNIFICATIVO**

TABLA N° 5: Prevalencia de *Giardia lamblia* en relación al grado de instrucción de la población adulta atendida en el hospital Félix Torrealva Gutiérrez, Essalud- Ica, Junio- Agosto de 2018.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	CASOS POSITIVOS		CASOS NEGATIVOS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
PRIMARIA	8	33,33	21	13,38	29	16,02
SECUNDARIA	12	50,00	54	34,39	66	36,47
SUPERIOR	04	16,67	82	52,23	86	47,51
TOTAL	24	100.00	157	100.00	181	100.00

$X^2_{C=11,9}$

$X^2_{0,05(GL=2)} 5,99$

*** SIGNIFICATIVO**

V. DISCUSIÓN

La tabla N°1 registra que el 13,26 % de pacientes adultos fueron diagnosticados con infección por el protozoo *Giardia lamblia*, aparte del 3,31 % con otros enteroparásitos, confirmando así el carácter endémico de esta especie, que la hace uno de los parásitos más cosmopolitas; pero con mayor prevalencia en la zona costa del país, y como se ha podido comprobar no sólo afecta a la población infantil sino también a la población adulta; aunque en este grupo poblacional con porcentajes menores respecto a la población infantil; sin embargo, no por ello deja de ser importante porque al tratarse, en la mayoría de ellos, de casos asintomáticos, los convierte en fuentes potenciales de infección giardiásica para cualquier población expuesta.

El trabajo de Jaramillo y col. En Bogotá – Colombia, refuerza la presencia de infección por *Giardia lamblia* en la población adulta, hallando una prevalencia de 56% de enteroparásitos y dentro de esta 2% de *Giardia intestinalis*. De otro lado, Pascual et al en Loreto- Perú determinaron en pobladores de 2 localidades: Yurimaguas y Alto Amazonas, parásitos intestinales entre protozoarios y helmintos, y aunque no reportan cifras porcentuales refieren que el protozoario patógeno *Giardia lamblia* tuvo mayor prevalencia respecto a los otros patógenos diagnosticados.

En la tabla N° 2 se registran las especies parasitarias diagnosticadas, entre las que destacan *Giardia lamblia*, 23 de 29 casos (79,31%) y otros protozoarios intestinales con porcentajes menores y así también la tenia *Hymenolepis nana*, la misma que se está diagnosticando cada vez con mayor frecuencia en nuestro medio.

Respecto a *Giardia lamblia*, la cifra reportada en el presente estudio se encuentra dentro de los promedios nacionales y locales, con porcentajes que se mantienen debido a diferentes mecanismos de transmisión: a través del agua, suelo, alimentos,

de persona a persona, de animal a persona; es importante destacar aquí que algo similar sucede con la transmisibilidad de la tenia *Hymenolepis nana*.

Diferentes trabajos de investigación revisados a nivel local sobre parasitismo intestinal corroboran el resultado de la tabla N°2, pues también reportan a *Giardia lamblia* e *Hymenolepis nana* como las especies más frecuentes, tal como lo sostienen Luna O y Reynaga E (2012).

La tabla N° 3 consigna la prevalencia de *Giardia lamblia* en relación al grupo etario de los pacientes. Al respecto se comprobó que entre ambas variables existió relación estadísticamente significativa, lo que indica que la edad de los pacientes, de alguna manera, ha tenido cierta influencia en la consecución de la infección por *Giardia*, destacando que el grupo de 40 - 60 años estuvo más expuesto a la infección respecto al grupo de 61-80 años que mostró menor predisposición a la infección y consecuentemente menor número de casos positivos del parásito.

La diferencia de infección giardiásica determinado entre ambos grupos etarios se podría sustentar con base en la mayor o menor predisposición de éstos a los diferentes factores de riesgo; así, el grupo de 40-60 años de edad, en la mayoría de los casos son personas en actividad laboral (campo agrícola, transportes, educación, empleados públicos en general) y en consecuencia con mayor predisposición a los factores de riesgo y/o fuentes de infección, como suelos contaminados, beber refrescos y consumir alimentos en forma ambulatoria y contacto con otras personas, entre otros, que aumentarían el riesgo de infección ; lo que sucedería con menor frecuencia en el grupo de 61- 80 años, los mismos que por su mayor edad tienen actividad laboral más restringida, algunos con enfermedades debilitantes que ameritan mayor cuidado o cuidado especial, hecho que reduce el riesgo de infección

de fuente exógena , como sucede con las infecciones parasitarias, en este caso con *Giardia lamblia* .

La tenencia de mascotas como factor de riesgo para las infecciones por *Giardia lamblia* no mostró, para el presente caso, relación estadísticamente significativa, tabla N° 4. El hecho sigue que los casos positivos determinados no guardan relación con la tenencia de mascotas, principalmente perros, en quienes se ha comprobado infección por *Giardia intestinalis* capaces de infectar al ser humano (zoonosis parasitaria); en consecuencia, las infecciones en este grupo poblacional estarían relacionado a otros factores de riesgo distintos a la tenencia de mascotas.

En la tabla N° 5 donde se consigna relación estadísticamente significativa entre el grado de instrucción de los pacientes adultos y la infección por *Giardia Lamblia* no hace más que confirmar que la educación es una herramienta fundamental para el desarrollo integral de la población, y en este caso específico en el ámbito de la salud, donde personas adultas que desconocen aspectos básicos sobre prevención de enfermedades han contraído infección por el patógeno *Giardia lamblia* (adultos con educación primaria 8 casos, secundaria 12 casos); es decir, 20 de 24 casos diagnosticados con giardiasis .

Muchos trabajos sobre parasitosis intestinal dan cuenta de que el grado de instrucción de los padres de familia repercute en la salud de los hijos y de ellos mismos. Corrobora este resultado el trabajo de Gualán y col. (2013), quienes comprobaron 61,9% de parasitismo intestinal en pobladores adultos con instrucción primaria y 10% en pobladores analfabetos.

VI. CONCLUSIONES

Con base en los resultados hallados en el presente trabajo, se concluye:

1. La prevalencia de *Giardia lamblia* en la población adulta se enmarca dentro del promedio nacional registrado para las enteroparasitosis (13,26 %)
2. El grupo etario y el nivel de instrucción de los pacientes adultos atendidos en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez mostraron asociación estadísticamente significativa a la consecución de infección por *Giardia lamblia*.
3. La tenencia de mascotas en la población adulta no mostró asociación significativa a la infección por *Giardia lamblia*.
4. Se reafirma al protozoario *Giardia lamblia* como una especie de carácter endémico en nuestro medio.

VII. RECOMENDACIONES

De los resultados obtenidos, se permite hacer las siguientes recomendaciones:

1. Concientizar a la población adulta a someterse periódicamente a exámenes coprológicos pues a pesar de la carencia de sintomatología no se descarta una infección parasitaria por *Giardia lamblia* y otras especies.
2. Evaluar en esta población los principales factores de riesgo para la consecución de infección por *Giardia lamblia* y otros enteroparásitos.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Baca M, D. y Perez G, V. (2012). Prevalencia de parásitos intestinales en Inmigrantes Sirios residenciados en la Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Recuperado el 26 de Agosto de 2017 [On line] [Fecha de acceso: 22 de abril del 2019] Disponible en: [http://ri2.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1288/2/14-
TESIS.QX9.B116.pdf](http://ri2.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1288/2/14-
TESIS.QX9.B116.pdf) Venezuela.
2. Blanco Y; Cortez M; Henriquez J; Amaya I, Devera R (2013). Parásitos intestinales en adultos mayores del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Venezuela. Revista de Enfermería y Otras Ciencias de la Salud. Salud, Arte y Cuidado Vol. 6 (2) 5-19- Recuperado el 22 de agosto de 2017 [On line] [Fecha de acceso: 22 de abril de 2019] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/275953661_PARASITOS_INTESTINALES_EN_ADULTOS_MAYORES_DEL_INSTITUTO_NACIONAL_DE_SERVICIOS_SOCIALES_INASS_CIUADAD_BOLIVAR_ESTADO_BOLIVAR_VENEZUELA
3. Botero O. y Restrepo M. 2012. Parasitosis humanas. 5° ed. Corporación para investigaciones biológicas. Medellín, Colombia
4. Chinchá O., Bernabé A., Frine C. (2009). Infecciones parasitarias intestinales y factores asociados a la infección por coccidias en pacientes adultos de un hospital público de Lima. Rev. Chil. Infectol,

vol.26, n.5, pp.440-444. Recuperado el 10 de agosto de 2017 [On line]
[Fecha de acceso 25 de abril del 2019] Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0716-10182009000600008&lng=en&nrm=iso

- 5 Furtado L, Melo A. (2011). Prevalencia y aspectos epidemiológicos de enteroparasitosis en población geronte de Parnaíba, Estado do Piauí.
- 6 Galindo, L. y Almannonill, S. (2010). Giardiasis ¿Una zoonosis? Revista Cubana de Higiene y Epidemiología versión ISSN 1561-3003. [On line] [Fecha de acceso 25 de abril del 2019] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032010000200001
- 7 Gozalo-Marguello, M., Garcia, J., Arnaiz, A., Salesa, R. (2010). Poliparasitosis asintomática en un inmigrante subsahariano. Semergen 36(5): 296-298.
- 8 Gualán L, Loja M, Orellana P. (2014). Conocimientos, actitudes y practicas sobre parasitosis intestinal en adultos de las parroquias rurales del Cantón Cuenca- Ecuador Intervención Educativa. 2013-2014. Ecuador. Recuperado el 16 de Agosto 2017 [On line] [Fecha de acceso 27 de abril del 2019] Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21005/1/TESIS.pdf>

f

- 9 Gualderi, L., Rinaldi, L. Petruzzo, L., Morgoglione, M.E., Maurelli, M.P., et al. (2011). Parasites in immigrants in the city of Naples (southern Italy). *Acta Trop.* 117(3):196-201.

- 10 Giugni, M., Prono, C. (2007). Parámetros Inmunológicos De Adultos Mayores Residentes En Una Institución Geriátrica De La Ciudad De Santa Fe. *Revista Bioquímica y Patología Clínica* Vol 71 N°3.

- 11 Instituto Nacional de Salud. (2014). Manual de procedimiento del laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. Series de normas técnicas N° 37 en Lima, 2014.

- 12 Instituto Nacional de Salud. (2013). láminas del manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. Series de normas técnicas N° 37 en Lima, 2013.

- 13 Jimenez et al 2011. Parasitosis en niños en edad escolar; relación con el grado de nutrición y aprendizaje horizonte medico, vol. 11, n°2, diciembre, P.P65-69. Universidad de San Martín de Porres. La Molina – Perú [On line] [Fecha de acceso 27 de abril del 2019] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/371637122002.pdf>

- 14 Luna y Reynaga E. 2012. Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños menores de dos instituciones educativas iniciales, Ica. Julio-

Diciembre. Tesis para optar el título de biólogo. Facultad de Ciencias.
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" Ica-Perú

- 15 Monteza, J. y Rentería, C. (2015). Prevalencia y factores asociados a *Giardia lamblia* en niños de Chongoyape, mediante la detección de coproantígenos y examen microscópico directo. Lambayeque, Perú. Agosto 2014-Febrero 2015. Tesis para optar el título profesional de licenciado en: Biología - Microbiología – Parasitología. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- 16 Martinez, D, Arrieta, M, Ampudia, A, Fernandez, M, Hernandez, S, Hoyos, F, Lozano, C, Moreno, M, Negrete, E, Limar, M, Parada, O, Romero, Y, Pinto, M, Rangel, E., (2010). Parasitosis Intestinales. Revista Científica Ciencia y Salud 2: 1-10
- 17 Nugra, D. y Ortiz, C. (2016). Prevalencia de parasitismo intestinal en los habitantes de la comunidad de Pillcopata Tambo-Cañar. Ecuador. [On line] [Fecha de acceso 28 de abril del 2019] Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24433/1/TESIS.pdf>
- 18 Pascual, G., Iannaccone, J.; Hernández, A. (2010). Parásitos intestinales en pobladores de dos localidades de Yurimaguas, Alto Amazonas, Loreto. Perú. Revista Neotropical Helminthology, ISSN-e 1995-1043, Vol. 4, N°.2, 2010, págs. 127-136. Recuperado el 10 de agosto 2017 [On line] [Fecha de acceso 28 de abril del 2019] disponible

en:

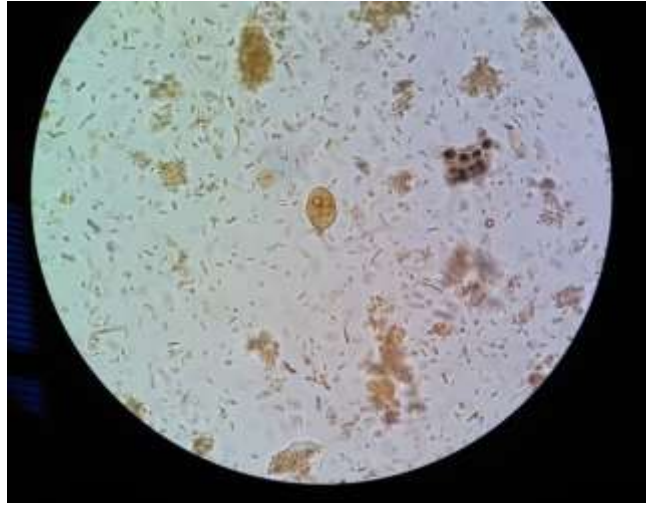
[http://www.academia.edu/27164547/Parasitos_intestinales_en_pobladores de dos localidades de Yurimaguas Alto Amazonas Loreto Per%C3%BA](http://www.academia.edu/27164547/Parasitos_intestinales_en_pobladores_de_dos_localidades_de_Yurimaguas_Alto_Amazonas_Loreto_Per%C3%BA)

IX. ANEXOS

1. Procedimiento: método de willis

- Se tomó aproximadamente 1gr. de heces con un baja lenguas.
- Se colocó la muestra en un vaso de precipitados y se mezcló con 10ml de solución saturada de cloruro de sodio.
- En un tubo de ensayo se filtró la mezcla con una gasa, llenando completamente el tubo.
- Se colocó un cubreobjetos sobre el tubo, de tal manera que el líquido haga contacto con el cubreobjetos.
- Se esperó de 5 a 10 minutos.
- Los quistes o huevos flotaron y quedaron adheridos a la cara del cubreobjetos que está en contacto con la mezcla de heces y cloruro de sodio saturado.
- Se colocó una gota de yodo-lugol sobre un portaobjetos; se retiró el cubreobjetos con cuidado para evitar pérdidas del material y ponerlo sobre el portaobjetos.
- Se examinó la muestra al microscopio con el objetivo de 40X, buscando quistes o huevecillos.

2. Foto Microscópica



Quiste de *Giardia lamblia* (400x)