

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Tesis

**Parasitosis intestinal en estudiantes de la
institución educativa N.º 30752 Jerónimo
Jiménez - La Merced, Chanchamayo**

Yeraldin Fabiola Canchuricra Silvestre

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad
en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Milagritos Soledad Holgado Gonzales
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 25 de Junio de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

PARASITOSIS INTESTINAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30752 JERÓNIMO JIMÉNEZ – LA MERCED, CHANCHAMAYO

Autores:

1. Yeraldin Fabiola Canchuricra Silvestre – EAP. Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 20 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI NO
N° de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**):
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

Dedicatoria

Dedico con profundo amor y gratitud este logro a mis padres y hermanos, quienes siempre han creído en mí y confiado en mi capacidad. Sus bendiciones y oraciones han sido mi guía constante. Gracias a su apoyo incondicional, hoy puedo alcanzar uno más de mis objetivos.

Esta tesis también está dedicada a mi abuelito, quien, aunque ya no está físicamente presente, lo siento en espíritu a mi lado. Aunque quizás no pueda presenciar directamente mis logros, sé que su espíritu estaría rebosante de felicidad por este gran paso en mi vida. Su legado y amor perduran en cada éxito que alcanzo.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a Dios por permitirme llegar hasta este punto, superando desafíos y obstáculos. Además, le estoy agradecida por bendecirme con una familia excepcional que ha sido mi fuerza motivadora para seguir avanzando.

Quiero expresar mi gratitud especial a mi asesora, quien ha sido una guía fundamental durante todo este proceso. Su apoyo y orientación han sido cruciales para alcanzar mis metas. Aprecio sinceramente su dedicación y compromiso con mi desarrollo académico y profesional.

Yeraldin Fabiola Canchuricra Silvestre

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: Planteamiento del problema	12
1.1. Delimitación de la investigación.....	12
1.1.1. Delimitación espacial	12
1.1.2. Delimitación temporal	12
1.1.3. Delimitación de contenido	12
1.2. Planteamiento del problema	13
CAPÍTULO II_Marco teórico	18
2.1. Antecedentes del problema.....	18
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	18
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	20
2.2. Bases teóricas	22
2.2.1. Parasitosis intestinales	22
2.2.1.1.Parásitos	22
2.2.1.2. Parasitosis.....	23
2.2.2. Factores de riesgo	23
2.2.3. Epidemiología	24
2.2.4. Clasificación de los parásitos.....	24
2.2.4.1.Protozoarios:.....	25
2.2.4.1.1. <i>Entamoeba histolytica</i>	25
2.2.4.1.2. <i>Entamoeba coli</i>	25
2.2.4.1.3. <i>Blastocystis hominis</i>	26
2.2.4.1.4. <i>Iodamoeba bütschlii</i>	27
2.2.4.1.5. <i>Chilomastix mesnili</i>	28
2.2.4.1.6. <i>Giardia lamblia</i>	29

2.2.4.2. Helintos	29
2.2.4.2.1. <i>Ascaris lumbricoides</i>	30
2.2.4.2.2. <i>Trichuris trichiura</i>	30
2.2.4.2.3. <i>Strongyloides stercoralis</i>	31
2.2.4.2.4. <i>Hymenolepis nana</i>	32
2.2.4.2.5. <i>Taenia saginata</i> y <i>Taenia solium</i>	33
2.2.5. Mecanismos de acción patógenas	34
2.2.6. Consecuencias de la parasitosis intestinal en niños	35
2.2.7. Métodos de identificación	35
2.3. Definición de términos básicas	36
2.3.1. Parasitosis intestinal:	36
2.3.2. Protozoos	36
2.3.3. Helintos	36
2.3.4. Precariedad	37
CAPÍTULO III: Metodología	38
3.1. Tipo de investigación	38
3.2. Alcance o nivel investigación	38
3.3. Diseño de investigación	38
3.4. Población	38
3.5. Muestra	39
3.5.1. Criterios de inclusión:	39
3.5.2. Criterios de exclusión:	39
3.6. Técnicas de recolección de datos	39
3.7. Instrumentos	40
3.7.1. Validación y confiabilidad	41
CAPÍTULO IV: Resultados	42
4.1. Presentación de resultados	42
4.1.1. Resultados descriptivos de los estudiantes de la I.E Jerónimo Jiménez N°30752	42
4.2. Discusión de resultados	57
Conclusiones	60
Recomendaciones	62
Referencias bibliográficas	63
Anexos	71

Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia de la parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo.....	42
Tabla 2. Prevalencia de protozoarios en estudiantes de la institución educativa N°30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo.....	43
Tabla 3. Prevalencia de helmintos en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo.....	43
Tabla 4. Prevalencia de la parasitosis intestinal con el sexo y edad de los estudiantes	43
Tabla 5. Factores asociados a la parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N°30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo.....	44
Tabla 6. Datos generales de los estudiantes institución educativa No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo	46
Tabla 7. Nivel de escolaridad de los padres de los estudiantes institución educativa No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo	46
Tabla 8. Evaluación directa de la parasitosis intestinal de los estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo	47
Tabla 9. Evaluación de la parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo	48
Tabla 10. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según sexo.....	49
Tabla 11. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según edad	49
Tabla 12. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según servicio de agua	50
Tabla 13. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 “Jerónimo Jiménez”, La Merced, Chanchamayo según tipo de servicio higiénico	51
Tabla 14. Parasitosis intestinal por Sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según convivencia con animales	51

Tabla 15. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según tipo de vivienda.....	52
Tabla 16. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según nivel de escolaridad de los padres.....	53
Tabla 17. Tabla para la interpretación de la prevalencia o riesgo de parasitosis	54
Tabla 18. Prevalencia de la parasitosis intestinal con el servicio de agua, servicio higiénico y convivencia de animales	55
Tabla 19. Resultados de la prueba diagnóstica de sedimentación espontánea y la existencia de la parasitosis en la primera muestra	56
Tabla 20. Resultados de la prueba diagnóstica de sedimentación espontánea y la existencia de la parasitosis en la última muestra	56

Índice de figuras

Figura 1. Resultados de las tres evaluaciones directas de la parasitosis intestinal de los estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo	48
Figura 2. Resultados de las tres evaluaciones por sedimentación espontánea de la parasitosis intestinal de los estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo	49
Figura 3. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según convivencia con animales	52
Figura 4. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según tipo de vivienda.....	53
Figura 5. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según escolaridad.....	54

Resumen

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022 en el periodo de octubre a diciembre. La investigación fue de tipo básico, diseño cuantitativo no experimental y descriptivo. Se tuvo un total de 215 estudiantes, pero según criterios de inclusión y exclusión se consideró una muestra de 202 estudiantes, se realizó mediante dos ficha de recolección de datos que permitió obtener información relevante, se procesaron muestras seriadas fecales por examen directo y por la técnica de sedimentación espontánea para la investigación, obteniendo los siguientes resultados: (1) La prevalencia parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, fue de 24,75 %; (2) los protozoarios encontrados en los estudiantes fueron con un 14,35 % *Blastocystis sp*, 5,45 % *Giardia lamblia*, 2,97 % *Chilomastix mesnili* y el 1,98 % *Entamoeba coli*; (3) La prevalencia de helmintos en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, fue de 0 %; (4) El 25,47 % (27) de los estudiantes que son del sexo masculino, tienen parasitosis intestinal y estadísticamente no presentan una asociación o prevalencia significativa entre las variables, ya que el p-valor=0,803 es mayor a la significancia ($\alpha=0,050=5\%$); (5) Los factores de riesgo que mayormente se encontraron en esta investigación fueron: el servicio de agua, el tipo de servicio higiénico, convivir con animales, pero no es de prevalencia significativa. Concluyendo, que existe una prevalencia de parásitos intestinales en la institución, por ende, se recomienda tomar medidas exhaustivas a dicha institución educativa y padres de familia para mitigar está infección.

Palabras claves: parasitosis intestinal, protozoos, helmintos, precariedad.

Abstract

The objective of the research work was to determine the prevalence of intestinal parasitosis in students of the educational institution No. 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022 in the period from October to December. The research was basic, non-experimental and descriptive quantitative design. There was a total of 215 students, but according to inclusion and exclusion criteria, a sample of 202 students was considered. It was carried out using two data collection forms that allowed relevant data to be obtained. Serial fecal samples were processed by direct examination and by the technique of spontaneous sedimentation for research, obtaining the following results: (1) The prevalence of intestinal parasitosis in students of the educational institution No. 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, was 24.75%; (2) The protozoans found in the students were 14.35% *Blastocystis sp*, 5.45% *Giardia lamblia*, 2.97% *Chilomastix mesnili* and 1.98% *Entamoeba coli*; (3) The prevalence of helminths in students of educational institution No. 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, was 0%; (4) 25.47% (27) of the students who are male, have intestinal parasitosis and statistically do not present a significant association or prevalence between the variables, since the p-value=0.803 is greater than significance ($\alpha=0.050=5\%$); (5) The risk factors that were mostly found in this research were: water service, type of toilet service, living with animals, but it is not of significant prevalence. Concluding, there is a prevalence of intestinal parasites in the institution, therefore, it is recommended that exhaustive measures be taken by said educational institution and parents to mitigate this infection.

Key words: intestinal parasitosis, protozoa, helminths, precariousness.

Introducción

La parasitosis intestinal, una enfermedad causada por parásitos que infectan al ser humano, representa un grave problema de salud pública a nivel mundial, detectando a la población infantil con mayor riesgo, debido a que les causan desnutrición y también afectan su proceso de desarrollo con normalidad, qué posteriormente puede conllevar a una morbilidad e incluso la mortalidad.

En uno de los últimos estudios, se descubrió que el 79,5 % de personas parasitadas (65,5 % con parásitos patógenos), presentándose como parásitos comunes a las 4 provincias del departamento de Lima: *Blastocystis hominis* (83.6%-25 %) y *Giardia lamblia* (36%-29 %). Se determinó la presencia de *Entamoeba histolytica* en Yauyos y Oyón (11 % y 10 % respectivamente) y *Entamoeba coli* con altos valores (79 %-43 %) que evidencian una sanidad medioambiental muy deficiente (1). Por este motivo, el objetivo de esta investigación es analizar la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo.

Para ello, se exponen los resultados de la siguiente manera: en el primer capítulo se aborda la presentación del problema, que incluye la descripción, delimitación, formulación, objetivos, justificación y relevancia del mismo; en el segundo capítulo, se detalla el marco teórico, que comprende un resumen de los antecedentes tanto internacionales como nacionales relacionados con el tema de estudio, junto con las bases teóricas y conceptuales; en el tercer capítulo, se aborda la metodología de la investigación, en la que se proporciona una descripción detallada del método empleado, el tipo de investigación, su nivel, diseño, la población de estudio, así como las técnicas e instrumentos utilizados para la recopilación de datos. Por último, en el cuarto capítulo se presentará la representación visual de los resultados obtenidos, lo que permitirá llevar a cabo un análisis que servirá como base para la discusión.

CAPÍTULO I

Planteamiento del problema

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación espacial

Según Bernal (2) “son aquellas demarcaciones del espacio geográfico dentro del cual tendrá lugar una investigación. Las investigaciones pueden limitarse a una zona de una ciudad, a una ciudad, una región, un país, un continente, etcétera”.

La presente investigación se desarrolló en la I.E Jerónimo Jiménez N° 30752 – La Merced, Chanchamayo.

1.1.2. Delimitación temporal

Según Bernal (2) “es necesario determinar cuál será el período, sea retrospectivo o prospectivo, dentro del cual se realizará el estudio del hecho, la situación, el fenómeno o población investigados”.

Para la presente investigación se consideró un periodo de tiempo a partir del 5 de setiembre del 2022 hasta el 26 de mayo del 2023 considerando las temáticas.

1.1.3. Delimitación de contenido

Moreno (3) hace referencia al aspecto específico del tema que se desea investigar. Responde a qué aspectos concretos serán estudiadas.

En la presente investigación se determinó la prevalencia de la parasitosis intestinal en estudiantes de la I. E Jerónimo Jiménez N° 30752 – La Merced, Chanchamayo.

1.2. Planteamiento del problema

Las parasitosis intestinales comprenden un conjunto de enfermedades originadas principalmente por protozoos y helmintos. Los protozoos son microorganismos unicelulares de tamaño diminuto que son responsables de una elevada prevalencia y de patologías clínicamente relevantes. Por otro lado, los helmintos son organismos multicelulares que también ocasionan parasitosis intestinales, siendo su prevalencia mayor a nivel mundial (4), asimismo, tienen relación con los factores ambientales, algunos se encuentran en mayor exposición ya que viven en zonas endémicas causando morbilidad principalmente en niños (5).

El parásito ingresa al organismo a través de agua no tratada, alimentos contaminados, transfusión de sangre o picaduras de insecto. Una vez allí, se crea una relación en la cual el parásito se beneficia del huésped. Esta interacción puede convertirse en una relación equilibrada, pero cuando este equilibrio no es a favor del parásito, el huésped comienza a desarrollar diversos síntomas (6).

A pesar de las campañas de salud pública destinadas a mejorar el acceso a la atención médica, los parásitos patógenos son un problema de salud global (5), que posteriormente conducen a desnutrición, anemia y otras enfermedades que provocan bajo rendimiento académico (7). Algunos lo consideran como la enfermedad de los pobres de las Américas (8).

La Organización Mundial de la Salud (7) estima que, en el 2018, el 25 % de la población mundial se infectó con parásitos, especialmente del grupo de los helmintos, afectando principalmente a países subdesarrollados. Se estima que la parasitosis intestinal afecta a 3.500 millones de personas en todo el mundo causando enfermedades de importancia clínica en aproximadamente 450 millones de personas, sobre todo aquellos que se encuentran en países subdesarrollados (9).

Estudios en América Latina muestran que los niños en edad preescolar y escolar son los más vulnerables de contraer o infectarse con parásitos intestinales (10).

En Perú, la tasa de infección es alta, es decir, 64 % por parásitos patógenos, lo que indica que nuestro país aún no es ajeno a esta enfermedad (11).

La infección puede ser asintomática o presentarse con síntomas gastrointestinales, acompañada de diarrea crónica o síndrome de malabsorción, afectando el peso, la talla y el desarrollo cognitivo del niño, y en casos graves puede provocar la muerte (12).

Cabe señalar que existen estudios internacionales y nacionales que reportan características clínicas, asimismo, resultados de laboratorio demostrando que en los niños se relacionan con severidad a la enfermedad. Por lo tanto, este estudio contribuirá a un panorama actual de las enfermedades parasitarias en los niños de primero y segundo grado de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez - La Merced Chanchamayo, 2022.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la prevalencia de protozoarios en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022?

2. ¿Cuál es la prevalencia de helmintos en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022?

3. ¿Cuál es la prevalencia de parasitosis intestinales según edad, sexo en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022?

4. ¿Cuáles son los factores asociados a la parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivos generales

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N°30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Identificar la prevalencia de protozoarios en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022.

2. Identificar la prevalencia de helmintos en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022.

3. Identificar la prevalencia de parasitosis intestinales según edad, sexo en estudiantes de la institución educativa N°30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022.

4. Identificar los factores asociados a la parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N°30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación teórico – científico

El objetivo principal de este estudio es determinar la prevalencia de parásitos intestinales en estudiantes de la Institución Educativa N°30752 Jerónimo Jiménez- La Merced Chanchamayo, debido a que aportará datos epidemiológicos sobre la parasitosis intestinal en niños de esta región del País.

Es ampliamente reconocido que la parasitosis intestinal en niños constituye un desafío importante para la salud pública; en América Latina, más de 40 millones de niños en edad preescolar sufren de alguna forma de parásito intestinal, se ha establecido una relación entre la incidencia y la gravedad de estas parasitosis y un aumento del riesgo de enfermedades en la población en edad escolar (13).

En el contexto peruano, no se han llevado a cabo estudios que evalúen la incidencia de parásitos a nivel nacional o regional, se ha observado que la recurrencia de estas parasitosis solo ha sido documentada a nivel distrital o comunitario en algunos departamentos del país, y en todos los casos la prevalencia ha superado el 50% (14).

No obstante, un estudio llevado a cabo por la Organización Panamericana de la Salud en 2013 empleó modelos estadísticos para proporcionar estimaciones de prevalencia y costos relacionados con parasitosis en varios países de Latinoamérica; según estas estimaciones, la tasa

de parasitosis por helmintos en escolares peruanos es del 28.6 %, para implementar una campaña de prevención, solo la adquisición de albendazol y mebendazol requeriría más de 3 millones de dólares (15).

En la actualidad, se observa que no dan la atención necesaria a los estudios realizados, si bien es cierto se lleva a cabo las campañas de desparasitación, pero no realizan campañas de descarte de parásitos.

Esta investigación es de utilidad para la institución educativa y los padres de familia con el fin de conocer los niveles de parasitosis en los niños, de modo que puedan tomar conciencia de la salud actual de cada niño, por tal motivo se tendrá que adoptar medidas para erradicar este problema de salud pública.

Así mismo, sirve para posteriores investigaciones generando ideas, recomendaciones o hipótesis.

1.5.2. Justificación práctica

Este estudio permitió tener conocimientos sobre los factores asociados con la parasitosis, así como identificar los parásitos más comunes. Además, aportó datos concretos sobre los estudiantes de la institución educativa, contribuyendo así al conocimiento científico. Es importante destacar que existen diversos factores de riesgo, donde la colaboración de los padres de familia y el respaldo de la institución son fundamentales para prevenir su propagación.

Sin embargo, se puede observar que en la realidad del Perú, con el pasar de los años, se ha visto deficiencias en el sector salud, que no cuentan con la economía necesaria para poder realizar constantes campañas de descarte, y que estos no puedan llevar un tratamiento oportuno. Por ende, para evitar aún más la propagación de la parasitosis es necesario el apoyo del gobierno.

1.5.3. Importancia de la investigación

Identificar la prevalencia de parasitosis intestinal dentro de la IE. Jerónimo Jiménez, asimismo, dar una mayor valoración e importancia a este caso de parte de nuestras autoridades.

Permite obtener datos importantes de un centro educativo para que dicha institución educativa tome medidas exhaustivas y evitar la propagación de los parásitos.

La institución educativa es beneficiada, ya que podrán tener conocimientos del estado de salud de sus estudiantes y los padres de familia brindar mejor calidad de vida a sus hijos.

Finalmente, ayudará a posteriores investigaciones, explorando con mayor capacidad y poder prevenir la infección.

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

La preocupación a nivel mundial conlleva a que constantemente se evalué el estado epidemiológico acompañada de investigaciones a nivel nacional, la que ayuda a determinar si existe prevalencia de estos. A continuación, se presenta algunas investigaciones que sirven como guía.

2.1.1. Antecedentes internacionales

En una investigación publicado el 2022 en Ecuador titulado: «Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de zonas semirurales de Ecuador II» realizado por Llerena et al. (16) tuvo una población de 434 escolares de zonas semirurales de Ecuador, 35 niños fueron excluidos del estudio debido a que no se logró obtener el consentimiento de los padres o tutores para que formaran parte de los sujetos de investigación, obteniendo como resultado a *Blastocystis sp.* con un (10 %), fue la especie parasitaria más comúnmente encontrada, en segundo lugar *E. nana* (3,7 %) y en tercer lugar Complejo *Entamoeba* (2,5 %), no hubo diferencia significativa en edad o sexo entre los niños que participaron en la investigación (n = 399) y aquellos que fueron excluidos, los participantes tenían una edad media de 10,8 años \pm 1,6 SD (mediana 9, rango 8-15), El 58,6 % tenían 11 años o más y el 59% eran del sexo femenino.

Una investigación publicada el 2022, titulada: «Parasitosis intestinal en estudiantes de primaria del distrito 7 Viacha, La Paz 2017» fue realizada por Ajilahuanca (17) con el objetivo de determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en alumnos de primaria, a nivel metodológico

fue de tipo descriptivo, su muestra representativa fue 122 estudiantes, recolectaron muestras de heces y el análisis fue realizado a través del examen coproparasitológico simple en el laboratorio, obtuvieron como resultado una prevalencia de parasitosis intestinal del 59%, siendo la especie patógena más hallada *G. intestinalis* (9,84%) y entre los comensales *B. hominis* y *E. coli* (34,43% para cada caso), también evidenciaron casos de asociaciones parasitarias como el biparasitismo (n=24) y triparasitismo (n=2) y en cuanto a la distribución de la parasitosis según género y grupos etarios, evidenciaron que el género masculino fue más afectado ($p < 0,05$) y no hubo diferencia entre los grupos etarios ($p = 0,638$). Concluyendo que se encontró una elevada prevalencia de parasitosis intestinal en los estudiantes.

Un estudio titulado: «Parasitosis intestinales en edad infantil: ¿Conocen las madres y padres a los responsables y sus repercusiones?» realizado por Gonzalbo et al. (18) el 2021 con el objetivo de obtener una visión del conocimiento de la relación parásito-enfermedad entre las madres/padres o los tutores legales de población escolar, a nivel metodológico fue de tipo descriptivo, su población estuvo conformado por 320 personas, con criterios de exclusión e inclusión participaron el 92.8 %, analizaron la influencia de factores epidemiológicos que rodeaban a los encuestados, con ello detectaron significación estadística respecto a un bajo nivel de conocimiento sobre parasitosis y las variables: procedencia autóctona y ningún antecedente de parasitación también observaron una relación significativa entre un destacable conocimiento de las parasitosis y sus implicaciones en la salud humana respecto a las familias numerosas, escala educativa y económica, concluyeron que los resultados permite reflexionar sobre la importancia de promocionar la educación para la salud concierne a la parásitos y el interés que conlleva la realización de análisis coproparasitológicos para revertir el desconocimiento de la población del entorno de niños en edad escolar.

Una investigación de 2019, en Ecuador, titulada: «Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 2 a 9 años que asisten al centro de salud N° 2 Simón Bolívar de la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua» fue realizada por Fernández (19) para detectar parásitos intestinales en 120 niños mediante estudios coproparasitarios, se administró una encuesta a 80 madres para evaluar su conocimiento sobre hábitos de higiene; los resultados revelaron que el 60 % tuvo una respuesta positiva, mientras que el 40 % fue negativa; entre los parásitos identificados, el 50 % correspondió a *Áscaris lumbricoides*, el 17 % a *Trichuris trichiura*, el 15 % a *Enterobius vermicularis*, el 4 % a *Hymenolepis nana* y el 14 % a *Giardia lamblia*. Se concluyó que la incidencia de parasitosis en los niños es alta, atribuible a la falta de higiene y educación en salud.

En Ecuador se publicó la investigación titulada: «Prevalencia de parasitosis intestinal en niños, hábitos de higiene y consecuencias nutricionales, 2021», fue elaborada por Cedeño et al. (20) para determinar la prevalencia de parasitosis intestinales y la situación nutricional en escolares, refieren que, las especies predominantes de parásitos son los protozoarios *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia*, junto con los helmintos *Áscaris lumbricoides* y *Enterobius Vermicularis*. La investigación concluyó en que la prevalencia de estos parásitos en los niños era de grado moderado, lo que se atribuyó a condiciones permisivas similares, recomendaron la aplicación de tratamientos y la implementación de vigilancia profiláctica para abordar esta situación.

En Paraguay, se publicó la investigación titulada: «Parasitosis intestinales en niños de edad escolar de una institución educativa de Fernando de la Mora, Paraguay», elaborada por Boy et al. (21) el 2020, a nivel metodológico, el estudio adoptó un enfoque descriptivo, analizando muestras fecales de 40 niños de entre 6 y 11 años de una escuela pública; estas muestras, recolectadas y fijadas en formol al 10 %, fueron transportadas y procesadas mediante exámenes directos y el método de Ritchie, la prevalencia de parasitosis fue del 27 %, identificando cinco especies de parásitos: *Blastocystis sp.* 18 %, *Giardia lamblia* 10 %, *Chilomastix mesnili* 10 %, *Balantidium coli* 5 % y huevos de *Ascaris lumbricoides* 1 0%, también observaron una predominancia de multiparasitismo 18 % con una asociación significativa entre el nivel de grado escolar y la infección parasitaria ($p=0,04$), concluyendo con una alta prevalencia de infección parasitaria entre los niños escolares participantes en el estudio.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En San Martín, Amazonas se publicó la investigación titulada: «Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años, sector San Martín, Bagua Grande, Utcubamba - Amazonas, enero marzo 2019», elaborada por Palacios (22) con el objetivo de determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años en el sector San Martín, Bagua Grande, Provincia de Utcubamba – Amazonas, enero – marzo 2019. El estudio incluyó a 130 niños de edades comprendidas entre los 3 y 5 años, utilizaron el muestreo no probabilístico y seleccionaron una muestra de 97 niños, emplearon una encuesta como instrumento, lo que reveló una prevalencia de parasitosis del 69,1 %, con un 60,8 % de los participantes siendo del sexo femenino, todos los padres tenían algún nivel de instrucción y en términos epidemiológicos, el 100 % de los hogares carecían de agua conectada a la red, el 79,4 % tenían pisos de tierra, y el 70,1 % no estaban familiarizados con la transmisión y prevención de parasitosis; además, el 89,7 % consumían agua

hervida, el 50,5 % vivían en casas de adobe, todos eliminaban la basura en áreas abiertas y el 100% tenía algún tipo de animal doméstico como perro, gato o aves. *Trichuris trichiura* fue el parásito más común encontrado, con una prevalencia del 43,4 %, concluyendo con una prevalencia de parasitosis intestinal superior al 50% en niños de 3 a 5 años.

En Abancay se publicó la investigación titulada: «Prevalencia de parásitos intestinales en población infantil de Tamburco (Perú) asociada a prácticas de higiene y crianza de animales, 2021» elaborado por Arando et al. (23) con el objetivo de determinar la prevalencia de parásitos intestinales en niños y su asociación a prácticas de higiene y crianza de animales. La investigación fue observacional, recolectaron muestras fecales de 225 niños de ambos sexos, estas muestras se sometieron a análisis utilizando la técnica directa con lugol y solución salina fisiológica; la prevalencia de parásitos intestinales en los niños fue del 63,6 %, identificando un 83,2 % de protozoarios, 9,8 % de helmintos y un 6,9 % de infecciones mixtas, asimismo, observaron una prevalencia de monoparasitismo del 63,6 %, biparasitismo del 26,6 % y poliparasitismo del 9,8 %; identificaron que los niños que no se lavaban las manos antes de comer, por ello tenían un mayor riesgo de infección por *Blastocystis sp.* (OR=20,8), *Entamoeba coli* (OR=16,9) y *Giardia lamblia* (OR=6,2) ($p < 0,01$). Además, los niños que caminaban descalzos tenían 2,1 veces más riesgo de infectarse con *Blastocystis sp.* ($p < 0,05$), en conclusión, encontraron una alta prevalencia de parásitos intestinales en los niños de Tamburco, la cual estuvo asociada con los hábitos de no lavarse las manos antes de comer y caminar descalzos.

En una investigación realizado el 2018 titulada: «Parasitosis intestinal en niños atendidos en un establecimiento de salud rural de Cajamarca, Perú» (24) con la finalidad de determinar la frecuencia y etiología de las enteroparasitosis en niños menores de 11 años, el enfoque metodológico empleado observacional retrospectivo, utilizaron una ficha de recolección de datos como herramienta, con ayuda del registro de pacientes sometidos a exámenes parasitológicos periódicos entre junio de 2016 y abril de 2017, obtuvieron un 62,3 % de los niños examinados presentaban algún tipo de parásito intestinal, con *Giardia lamblia* (27,2 %) y *Ascaris lumbricoides* (19,5 %) siendo los más comunes, no observaron una asociación significativa entre la presencia de parasitosis y la anemia ($p=0,683$) o el grupo de edad ($p=0,540$). Concluyendo, así, una alta frecuencia de parasitismo (68.4%) en niños, demostrando la validez de este grupo de infecciones en la población, principalmente en zonas rurales, con falta de saneamiento ambiental, pobreza y la falta de accesibilidad a la salud especializada.

Acevedo (25) en su investigación científica titulada: «Parasitosis intestinal en niños de la “I. E.E. N° 137 – niño Jesús de Praga provincia de Jauja” – 2018» tuvo el propósito de determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños menores de cinco años a nivel metodológico fue de tipo descriptivo, donde analizó a niños entre tres a cinco años semejante a 121, utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos y una ficha de observación, obteniendo como resultado que, el 62.8 % de los niños tienen parasitosis intestinal. Determinando que los niños tienen infección parasitaria en mayor proporción a comparación de las niñas.

Vidal et al. (26) en su investigación científica titulada: «Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú» publicado el 2020 con el propósito de determinar la frecuencia de parasitosis general y por tipo de helmintos en el año 2017 y la tendencia de los últimos 8 previos, años a nivel nacional y por departamento, analizaron la base de datos secundaria del 2010 a 2017 que contiene el registro de las atenciones en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud, para el análisis de tendencias se utilizó modelos de regresión segmentada, obteniendo como resultado que a nivel nacional la parasitosis general y por helmintos fue de 4,9 % y de 3,3 % respectivamente en el 2017; ambas presentaron una tendencia descendente, reduciéndose cada año 8,8 % y 11,3 % respectivamente, igual ocurrió en el 68 % (17/25) de las regiones, presentando una mayor reducción porcentual anual Amazonas, Huánuco, La Libertad, Cajamarca y Huancavelica. *Áscaris* y enterobiasis se presentaron con mayor frecuencia, representando en el 2017 cada una el 0,3 %. La investigación llega a la conclusión de que la prevalencia de parasitosis general, por grupo de helmintos y por tipo específico de helmintos, es menor a lo reportado en otros estudios, los cuales se realizaron en población escolar a diferencia de este estudio, el cual se realizó en población general donde el 57,2 % fueron mayores de 18 años que acudieron a un establecimiento de salud.

2.2. Bases teóricas

A continuación, se expondrá los principales conceptos más relevantes respecto a la variable, lo que contribuirá a tener un mejor panorama del tema.

2.2.1. Parasitosis intestinales

2.2.1.1. Parásitos

Un parásito es un organismo que puede habitar dentro o sobre el cuerpo del huésped adaptándose a sus condiciones de vida, así mismo, se alimenta de él (27). Existen tres tipos de

parásitos que son de gran importancia ya que causan morbilidad incluso la mortalidad las cuales son: protozoos, helmintos y ectoparásitos (27).

2.2.1.2. Parasitosis

La morbilidad causada por una parasitosis intestinal representa un significativo desafío de salud pública que afecta a todas las naciones, en especial a países subdesarrollados y provoca altas tasas de morbilidad, estas enfermedades incluyen parásitos gastrointestinales causados por protozoos y helmintos (28).

2.2.2. Factores de riesgo

Los parásitos intestinales se transmiten debido a diversos factores, que incluyen la contaminación fecal, prácticas de higiene insuficientes como una alimentación inadecuada y una higiene de manos deficiente, así como condiciones ambientales propias de zonas geográficas y climáticas tropicales y subtropicales, junto con actividades agrícolas; los niveles de pobreza también desempeñan un papel crucial, ya que conllevan a una educación limitada y un saneamiento deficiente, incluyendo acceso limitado a agua potable, tratamiento de aguas residuales, sistemas de alcantarillado y electricidad, lo cual, en última instancia, favorece la propagación de estos parásitos (29).

Un estudio realizado el 2020 en Ecuador (30) menciona que entre las especies de parásitos encontrados en los niños examinados hallaron *Enterobius vermicularis*, pero solo en dos casos y fue el único helminto encontrado, *Blastocystis sp.* fue el parásito más comúnmente encontrado, representando el 12.99 % de los casos, seguido por *Endolimax nana* en los protozoarios comensales, con un 13.90 % de prevalencia. Estos hallazgos indicaron una baja prevalencia de parásitos en la población que fue estudiada, debido a que mantienen prácticas adecuadas de higiene y que los servicios básicos funcionan de manera eficiente, ya que estos factores pueden influir en la prevención de enfermedades como las parasitosis intestinales.

En el Perú, la información sobre parásitos intestinales se observa con mayor frecuencia en zonas urbanas y rurales marginales que son factores de riesgo para los servicios de salud y ambientales, los niños son los que más sufren en términos de su crecimiento y desarrollo, debido a que el 30,4 % de la población peruana no tiene acceso a agua potable (31).

El Instituto Nacional de Salud (32) en 2020 refirió que el 90 % de parásitos se transmiten por el consumo de alimentos y bebidas contaminadas, estos parásitos se aferran a la mucosa del intestino humano, donde se alimentan de vitaminas y nutrientes.

Asimismo, los servicios higiénicos y la presencia de animales en el hogar son factores nocivos que favorecen la aparición de parásitos intestinales por incumplimiento de las medidas higiénicas necesarias (33).

La presencia de suelo húmedo y con una temperatura adecuada es fundamental para la supervivencia de los parásitos, en muchos lugares, aparentemente debido a los altos costos, el agua potable no es potable y no se construyen sistemas básicos de alcantarillado. Los apartamentos son insuficientes, los centros educativos no tienen requisitos mínimos de atención sanitaria (34).

Por otro lado, Romero (34) informó en su estudio que los padres del 89,3 % de los pacientes parasitados estudiaron hasta la escuela primaria, convirtiéndose así en un factor importante relacionado con la parasitosis.

2.2.3. Epidemiología

Alrededor del 24 % de la población global está afectada por geohelminintos, los que están ampliamente distribuidos en regiones tropicales y subtropicales, particularmente en áreas como África subsahariana, América, China y Asia oriental (35).

En el Perú, los parásitos enteropatógenos más prevalentes son *Hymenolepis nana* (4.9 % a 8.1 %), *Ascaris lumbricoides* (14.2 % a 51.4 %), *Trichuris trichiura* (6.5 %), *Giardia lamblia* (3 % a 24.6 %) y *E. histolytica/E. dispar* (23%). Así mismo, se han registrado protozoarios no patógenos como *E. coli* (10.3 % a 29.5 %), *Blastocystis hominis* (5.4 % a 51.3 %), *Endolimax nana* (1.6 % - 4.9 %), *Iodamoeba bütschlii* (4.3 % a 11.9 %) y *Chilomastix mesnili* (1.6 a 4.7 %) (36).

2.2.4. Clasificación de los parásitos

Jawetz et al. (37) clasifica a los parásitos en dos grupos principales: protozoarios y helmintos.

2.2.4.1. Protozoarios:

Son organismos unicelulares eucariotas que conforman un reino completo, dividido a su vez en cuatro grupos según su método de locomoción y reproducción: flagelados, ameboides, esporozoos y ciliados (37).

2.2.4.1.1. *Entamoeba histolytica*

Entamoeba histolytica, un protozoo clasificado en el filo *Sarcomastigophora*, presenta un ciclo de vida que incluye dos etapas: la fase invasiva activa, en forma de trofozoíto amebode, y la fase de resistencia e infección, representada por el quiste (38).

Después de *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* es común en nuestro entorno y constituye una de las principales causas de diarrea en niños menores de cinco años, siendo la cuarta causa de mortalidad (39). Su transmisión ocurre principalmente a través de la ingestión de alimentos y bebidas contaminados, así como por otros mecanismos (40).

El ciclo de vida empieza con la ingestión de un quiste infeccioso que, gracias a su cubierta resistente, no se daña significativamente por los jugos gástricos y pancreáticos; una vez en el intestino grueso, el quiste se ablanda lo suficiente para liberar el trofozoíto, que puede iniciar una infección invasiva, cuando el quiste se rompe, el trofozoíto se divide y da origen a cuatro trofozoítos metaquísticos (39).

Si el trofozoíto continúa su curso a través del colon, se forma un prequiste mononuclear que, mediante divisiones celulares, se transforma en un quiste tetranuclear; este último completa su formación de pared y es eliminado junto con las heces (39). Los quistes pueden permanecer viables en el entorno durante horas o incluso meses, según las condiciones ambientales (38).

2.2.4.1.2. *Entamoeba coli*

Entamoeba coli es una ameba no patógena, con un tamaño típico de 20 a 25 μm en su forma trofozoíto, aunque puede medir entre 15 y 50 μm , este estadio exhibe una movilidad limitada y no muestra una dirección clara, emitiendo seudópodos cortos y romos; no presenta diferenciación visible entre ectoplasma y endoplasma (41).

La infección comienza cuando los quistes son ingeridos, ya sea directamente a través de la transmisión fecal-oral o indirectamente mediante la contaminación de agua, alimentos,

utensilios o prácticas de higiene inadecuadas; una vez en el intestino delgado, los quistes se abren y liberan los trofozoítos, que migran al intestino grueso donde se multiplican por fisión binaria, formando nuevos quistes que son eventualmente eliminados en las heces (42).

En su forma trofozoíto, suele tener un tamaño que oscila entre 15 y 50 μm y muestra un movimiento poco activo, sin una dirección específica. Su locomoción se realiza mediante pseudópodos romos, cortos y no transparentes, y no se observa una clara distinción entre el ectoplasma y el endoplasma (43).

Durante la fase quística, los quistes tienen un rango de tamaño de 10 a 35 μm , aunque generalmente tienen un tamaño de 15 a 25 μm , típicamente son de forma esférica, pero también pueden ser ovales y presentar paredes altamente refractivas (41).

Los quistes maduros generalmente contienen 8 núcleos, aunque ocasionalmente se pueden observar quistes hipernucleados con 16 o más núcleos, con técnicas de tinción permanente se pueden visualizar detalles de la estructura nuclear, aunque no son tan evidentes como en los trofozoítos; el cariosoma puede estar compacto o difuso y ubicarse central o excéntricamente (41).

2.2.4.1.3. *Blastocystis hominis*

Blastocystis hominis es un protozoo anaerobio que afecta a humanos y diversos animales, presentando una notable diversidad genética y múltiples estrategias de replicación. Además, se caracteriza por mostrar diversas morfologías, que incluyen formas vacuolares, granulares, multivacuolares, avacuolares, ameboides y quísticas (44).

Blastocystis hominis, anteriormente reconocido como parte de la microbiota del colon humano, se encuentra frecuentemente en muestras fecales, especialmente en países en desarrollo, donde se estima que puede estar presente en hasta el 50% de la población; se ha considerado incluso como el parásito más común en humanos, como otros parásitos, esta infección está relacionada con condiciones sanitarias precarias, higiene personal deficiente, exposición a animales y consumo de agua y alimentos contaminados (44).

Es comúnmente encontrado en muestras de heces con alta frecuencia, pero su taxonomía, morfología, ciclo de vida y capacidad patogénica han sido objeto de controversia, el análisis

genético de *Blastocystis* ha demostrado ser una herramienta valiosa para resolver estas disputas y proporcionar claridad en estos aspectos (45).

Se ha observado que las especies de Bh tienen capacidad de producir quistes, los cuales pueden desarrollarse en formas vegetativas que incluyen formas avacuolares y multivacuolares, estos quistes tienen un tamaño que varía entre 3 y 6 μm y dentro de la amplia gama de formas evolutivas de Bh se destaca la forma vacuolar, que se caracteriza por la presencia de una gran vacuola central que ocupa una parte significativa (46).

Asimismo, tiene capacidad de afectar diversas partes del cuerpo, aunque su principal impacto se ha destacado en el sistema gastrointestinal y en los efectos a nivel inmunológico; la magnitud del impacto potencial de Bh parece depender de varios factores, como el genotipo y subtipo del parásito, la cantidad de parásitos presentes en el organismo (carga parasitaria) y las características clínicas e inmunológicas del huésped, se han identificado hasta 17 isoformas de Bh en diferentes especies (47).

2.2.4.1.4. *Iodamoeba bütschlii*

Iodamoeba bütschlii recibe su denominación debido a la notable acumulación de glucógeno presente en su estructura quística, es una ameba considerada no patógena, que actúa como parásito comensal en el colon humano; además, puede ser empleada como indicador de contaminación fecal-oral en agua y alimentos (48).

En Perú, se han encontrado diversas especies de parásitos intestinales en agua proveniente de pozos, aguas residuales y alimentos crudos o cocidos; entre los parásitos intestinales no patógenos detectados en áreas rurales de los Andes peruanos, la prevalencia de *Iodamoeba bütschlii* fue del 14.3% (48).

En su estado trofozoíto, este organismo presenta un tamaño variable entre 8 y 20 μm , con un promedio de 12-15 μm ; su movimiento es lento y no progresivo, utilizando seudópodos hialinos, el núcleo no es visible en muestras no teñidas debido a la membrana nuclear delgada que carece de cromatina periférica, lo que le confiere al cariosoma un aspecto similar al de estar contenido en una vacuola (49).

En su forma quística, estos organismos tienen un diámetro que oscila entre 5 y 20 μm , siendo la mayoría de ellos de tamaño comprendido entre 10 y 12 μm ; estos quistes pueden variar en morfología desde esférica hasta elíptica, cuando se encuentran maduros, contienen un solo núcleo que no es visible en muestras no teñidas, la característica más destacada del quiste es la presencia de una masa compacta de glucógeno en el citoplasma, que es visible incluso en quistes sin teñir debido a su refractilidad, ocupando más de la mitad del volumen del quiste (49).

2.2.4.1.5. *Chilomastix mesnili*

Chilomastix mesnili es un protozoo flagelado perteneciente al orden *Retortamonadida*, infecta el tracto digestivo de humanos y otros primates, se estima que entre el 5 % y el 10 % de la población mundial está infectada con este organismo (50).

La presencia de este organismo puede variar entre el 1 % y el 10 %, dependiendo de las poblaciones analizadas, aunque estos organismos no son considerados patógenos, su detección sugiere la presencia de transmisión local y niveles de contaminación fecal-oral dentro de una comunidad (51).

En su forma trofozoíto, tiene una longitud aproximada de 15 μm y una forma en pera, tiene con 4 flagelos, uno de los cuales es más corto y está vinculado al citostoma, una región especializada para la alimentación, mientras que los otros 3 están en la parte frontal y se utilizan para la locomoción, su único núcleo se encuentra en la parte frontal, cerca del punto de unión de los flagelos (51).

El quiste presenta una longitud de alrededor de 10 μm y tiene una forma ovalada, no posee flagelos ni citostoma, y su único núcleo se encuentra ubicado aproximadamente en el centro, estos quistes representan una forma vegetativa resistente y potencialmente infectiva, y se reproducen mediante fisión binaria longitudinal, sin llevar a cabo reproducción sexual (50).

Un estudio realizado en seis comunidades peruanas entre octubre y diciembre del 2002, reveló datos interesantes sobre *C. mesnili*, los parásitos intestinales patógenos identificados por su frecuente aparición fueron: *Entamoeba histolytica* con una prevalencia del 5.5% y *Giardia lamblia* con un 3.3%. Por otro lado, la presencia de parásitos intestinales no patógenos fue significativa, con *Entamoeba coli* en un 78.0%, *Endolimax nana* en un 39.6%, *Iodamoeba bütschlii* en un 14.3%, *Blastocystis hominis* en un 9.9% y *Chilomastix mesnili* en un 2.2%; cabe destacar que *Chilomastix mesnili* fue el menos común, con la frecuencia más baja de aparición, pero no se ha

encontrado causando diarrea autolimitada por sí solo, sino que ocurre en asociación con otros parásitos intestinales no patógenos como parte de un poliparasitismo intestinal (52).

2.2.4.1.6. *Giardia lamblia*

Giardia lamblia es un protozoo flagelado que pertenece al género *Metamonada*, su ciclo de vida consta de dos fases: una fase vegetativa móvil que infecta el intestino delgado (llamada trofozoíto) y una forma infecciosa de vida libre (quistes) (53).

Dado que la transmisión de *G. lamblia* ocurre mediante la ingestión de quistes del parásito, la prevalencia de la enfermedad está inversamente relacionada con los niveles de higiene ambiental. Por consiguiente, es más común encontrar prevalencias más altas en países en desarrollo, especialmente en regiones tropicales y subtropicales donde la contaminación del agua y los alimentos con materia fecal son más frecuentes (54).

Los trofozoítos de *G. lamblia* son organismos anaerobios aerotolerantes y heterótrofos que se reproducen mediante fisión binaria longitudinal cada 9 a 12 horas, tienen una forma similar a una pera y su tamaño varía entre 9 y 21 μm de largo, entre 5 y 15 μm de ancho, y entre 2 y 4 μm de espesor; estos trofozoítos poseen dos núcleos ubicados en la parte frontal, así como un disco ventral convexo en la parte anterior que les ayuda a adherirse a la mucosa intestinal y cuentan con cuatro pares de flagelos que facilitan su movimiento (53).

En su forma quística, tiene una estructura incolora que se tiñe de amarillo con lugol parasitológico, presenta una forma ovoide y su diámetro mayor oscila entre 8 y 12 μm , mientras que su diámetro menor promedio es de 8 μm (54).

El ciclo de vida es simple y se desarrolla en un solo huésped, cuando el quiste es ingerido por un humano, su cubierta se disuelve en el intestino, liberando al trofozoíto; este último se reproduce en el intestino delgado y, al llegar al intestino grueso, se convierte nuevamente en quiste, el cual se elimina en las heces, la liberación de los quistes suele coincidir con la aparición de los primeros síntomas de la infección (53).

2.2.4.2. Helmintos

Los helmintos parasitan al hombre y pueden sobrevivir dentro del cuerpo y por lo tanto causar infecciones invasivas, pertenecen a dos fila: Nematelmintos, que incluyen a los nematodos y los platelmintos, que incluyen a los cestodos y trematodos (55).

2.2.4.2.1. *Ascaris lumbricoides*

Ascaris lumbricoides es el parásito intestinal más grande que afecta a los seres humanos y pertenece a la familia de los *Nematodos*, la infección por *Ascaris lumbricoides*, denominada ascariasis, es una enfermedad que constituye un significativo desafío para la salud pública, sobre todo en niños que residen en entornos de vulnerabilidad socioeconómica y ambiental (57).

El *Ascaris lumbricoides* es un gusano redondo no segmentado que pasa por tres etapas evolutivas: huevo, larva y adulto, cada etapa tiene características distintivas, pero son las dos últimas las que causan las manifestaciones clínicas (58).

Durante su fase adulta, *Ascaris lumbricoides* se reproduce en el intestino delgado y produce huevos embrionados que son expulsados en las heces, si estos huevos no son adecuadamente eliminados, pueden contaminar el suelo o el suministro de agua; en condiciones favorables, los huevos embrionados se desarrollan en larvas infectivas de tercer estadio (L3), las cuales pueden ser ingeridas por seres humanos (56).

El cambio de pH en el tracto gastrointestinal, desde el estómago hasta el duodeno, provoca la eclosión de las larvas en el intestino delgado, estas penetran en los vasos sanguíneos intestinales y migran hacia los pulmones, donde alcanzan la etapa L4 y causan la ruptura de los alveolos para luego, viajar a través del árbol bronquial y son expulsadas al esófago, donde son ingeridas y finalmente regresan al intestino (56).

Una vez que las larvas regresan al intestino, emergen como adultos inmaduros y alcanzan la madurez sexual en unas 6 a 10 semanas. El *A. lumbricoides* tiene una esperanza de vida estimada de uno a dos años, y se estima que una hembra adulta puede poner hasta 27 millones de huevos durante la infección (56).

2.2.4.2.2. *Trichuris trichiura*

La infección por *Trichuris trichiura* puede incidir tanto en humanos como en primates, y es endémica en regiones tropicales y subtropicales; aunque muchas infecciones por *T. trichiura* no presentan síntomas, la severidad puede variar según la cantidad de parásitos presentes, en los casos sintomáticos pueden abarcar desde colitis hasta disentería, y pueden estar acompañados de retraso en el crecimiento y prolapso rectal (59).

Las hembras adultas de *T. trichiura* se encuentran en la mucosa del ciego y depositan diariamente entre 3,000 a 20,000 huevos, aunque su capacidad reproductiva decrece con una mayor carga parasitaria, los huevos son excretados a través de las heces; una vez depositados en suelos húmedos y sombreados, los huevos comienzan a embrionar y segmentarse, un proceso que puede durar de 15 a 30 días (60).

Para diagnosticar la infección por *T. trichiura*, se pueden identificar los huevos del parásito en muestras de heces mediante preparaciones en solución fisiológica o con la tinción de lugol, los huevos de *T. trichiura* tienen una forma distintiva de limón y suelen medir aproximadamente 56 µm x 26 µm; es relevante señalar que el tratamiento con medicamentos antihelmínticos puede modificar la morfología y el tamaño de *T. trichiura*, lo que podría generar confusión con *Trichuris vulpis*, un parásito frecuente en perros que también puede afectar a los humanos. (59).

Las terapias actuales para combatir las infecciones causadas por *T. trichiura* comprenden el uso de medicamentos antihelmínticos como el mebendazol y el albendazol, los cuales demuestran ser eficaces en la mayoría de los casos de pacientes afectados. Sin embargo, se ha observado resistencia a estos tratamientos, especialmente en *T. trichiura*, donde la eficacia del albendazol y el mebendazol ha disminuido del 73 % al 43 % y del 91 % al 55 %, respectivamente (59).

2.2.4.2.3. *Strongyloides stercoralis*

Strongyloides stercoralis forma parte de los nematodos, orden *rhabditida* y parte de la familia *Strongyloididae*, es endémica en zonas tropicales y subtropicales con menor distribución en clima templados, se ha encontrado casos aislados y brotes en instituciones psiquiátricas de Chile, informándose una seroprevalencia de 12,1% en los pacientes psiquiátricos y de 0,25% en los donantes de sangre, morfológicamente se pueden distinguir la forma parásita (hembras), de vida libre (hembras y machos), la larva rhabditiformes, la larva filariformes y huevos (61).

La infección por *Strongyloides stercoralis* se inicia cuando la larva filariforme penetra la piel del huésped, típicamente a través de los espacios interdigitales; desde allí, la larva viaja por el torrente sanguíneo hasta llegar al corazón y luego a los pulmones, donde alcanza la etapa de larva L4, después de ascender por las vías respiratorias, esta es deglutida y llega al intestino delgado, donde se establece en la submucosa, especialmente en las criptas de Lieberkuhn. Allí, la

larva se transforma en una hembra adulta parásita, la cual produce huevos fértiles que eclosionan en larvas rabditiformes L2 y son excretadas en las heces (62).

Pueden residir en el intestino delgado, principalmente en el duodeno o yeyuno, durante hasta cinco años, durante este tiempo, las hembras ponen huevos que eclosionan, dando origen a larvas rabditiformes no infecciosas; estas larvas se desarrollan y son excretadas en las heces, continuando así su ciclo de vida libre, estas larvas pueden ser detectadas en las heces aproximadamente tres o cuatro semanas después del inicio de la infección, pero en ocasiones pueden madurar en el tracto gastrointestinal, convirtiéndose en larvas filariformes que tienen la capacidad de penetrar la piel perianal o la mucosa del colon; una vez en el torrente sanguíneo pueden iniciar un ciclo de autoinfección (61).

Las manifestaciones clínicas varían ampliamente, desde una eosinofilia asintomática o diarrea leve en personas con sistemas inmunes saludables, hasta un síndrome de shock séptico hiperinfeccioso en individuos inmunocomprometidos, con una alta tasa de mortalidad (61).

El diagnóstico de *S. stercoralis* se puede llevar a cabo mediante diversas técnicas, como el examen directo de las heces, el examen coprológico concentrado, la técnica de Baermann y el cultivo en placa de agar; entre estas técnicas, el cultivo en placa de agar es generalmente el más sensible, pero es importante tener en cuenta que el diagnóstico de esta infección a menudo se subestima debido a la baja cantidad de huevos que las hembras adultas de *S. stercoralis* depositan diariamente en comparación con otros gusanos intestinales (62).

2.2.4.2.4. *Hymenolepis nana*

Hymenolepis nana es una especie de tenia que se distribuye globalmente y es la más común en seres humanos, se estima que entre 50 y 75 millones de personas están infectadas con este parásito en todo el mundo, con una prevalencia que varía entre el 0,1% y el 58% a nivel global (63).

H. nana es un parásito que provoca la himenolepiasis, siendo la Taenia más pequeña que a diferencia de otras especies, no requiere de un huésped intermediario para completar su ciclo de vida, su cuerpo consta de un escólex con 4 ganchos, un cuello y un estróbilo que puede contener entre 150 y 200 proglótides; estos últimos poseen órganos reproductores con aberturas laterales

por donde se liberan los huevos, estos contienen una oncosfera con tres pares de ganchos, que constituyen la forma infecciosa excretada en las heces (64).

La transmisión oral de *H. nana* ocurre cuando los huevos del parásito son ingeridos; una vez en el intestino delgado, los huevos se desintegran, liberando la oncosfera, que penetra la mucosa intestinal y se desarrolla en larvas llamadas cisticercoide, estas regresan al intestino delgado después de 10 a 14 días, donde se convierten en parásitos adultos; los adultos pueden medir entre 1.5 y 4 cm de longitud, se adhieren a la mucosa intestinal y completan su ciclo de vida en aproximadamente 3 semanas y pueden sobrevivir durante varias semanas en el intestino del huésped (64).

Esta entidad parasitaria provoca lesiones inflamatorias en la mucosa del intestino delgado y en infecciones masivas provocando cambios importantes en las vellosidades intestinales (64).

Estos cambios pueden ocasionar síntomas digestivos como dolor abdominal, hinchazón, diarrea y pérdida de peso, especialmente en niños y en casos de infecciones masivas, los adultos pueden ser asintomáticos o presentar síntomas leves; el diagnóstico se establece mediante un análisis de heces (64). La Organización Mundial de la Salud estima que alrededor de 44 millones de personas están infectadas con *Hymenolepis nana*, y las tasas de incidencia más altas se encuentran en países de la subregión latinoamericana, como Argentina, Brasil, Ecuador, Nicaragua y México (65).

2.2.4.2.5. *Taenia saginata* y *Taenia solium*

Las especies del género *Taenia* pertenecen a la clase *Cestoda*, orden *Cyclophyllidea* y a la familia *Taeniidae* (66), en los seres humanos, hay dos especies de tenias: *T. solium* y *T. saginata*, ambas son hermafroditas y requieren de un huésped para completar su ciclo de vida: el ganado porcino para *T. solium* y el ganado bovino para *T. saginata*; los seres humanos sirven como huésped definitivo, donde las tenias alcanzan su etapa adulta; la contaminación ambiental con heces humanas puede llevar a la infección de los animales, y el consumo de carne cruda por parte de los seres humanos cierra el ciclo al permitir la infección humana (67).

Aunque *T. solium* y *T. saginata* tienen una distribución global, *T. saginata* asiática se encuentra principalmente en Taiwán, Corea, Tailandia, Indonesia, China, Malasia y las Filipinas, con apariciones ocasionales en España; la ingesta de huevos de *T. saginata* y *T. solium/saginata*

asiática provoca cisticercosis en el ganado bovino y porcino, respectivamente, los huevos de *T. solium* también pueden infectar a los seres humanos y causar cisticercosis, pero no está claro si los huevos de *T. saginata asiática* pueden infectar a los seres humanos; aunque se cree que esta especie puede estar involucrada en algunos casos de cisticercosis humana reportados en Asia (66).

La teniasis por lo general es una condición benigna y a menudo no presenta síntomas, o estos son leves o moderados, cuando los síntomas están presentes, los pacientes afectados suelen no buscar atención médica, lo que puede resultar en la persistencia de la infección durante años; a manifestación clínica principal es la expulsión frecuente de proglótides, ya sea de forma espontánea o durante la defecación (68).

La parasitosis por *Taenia* es una enfermedad zoonótica cuya prevalencia varía según factores socioeconómicos y culturales, la conducta humana juega un papel fundamental en su persistencia: la contaminación del suelo con heces humanas puede llevar a la infección de animales, y el consumo de carne cruda o poco cocida cierra el ciclo, permitiendo la infección humana por *Taenia* adultas, este problema de salud pública no se limita a zonas endémicas, ya que cada vez se registran más casos en otras áreas geográficas (66).

2.2.5. Mecanismos de acción patógenas

Generalmente relacionado con el tamaño y la forma del parásito; respecto a la morfología, no sólo se tiene en cuenta la forma del parásito sino también la presencia de determinadas estructuras (69).

Las acciones mecánicas pueden clasificarse en:

- Directo:

Ejemplo de ellos son el estímulo que producen algunos protozoos intracelulares cuando ingresan a las células, o el estímulo de perforación e irritaciones que producen algunos estadios larvarios de nematodos hasta alcanzar su estado final (69).'

- Indirecto:

Por ejemplo, esto se aplica a la compresión causada por el aumento de tamaño de los parásitos como el quiste hidatídico, a la obstrucción de ciertos conductos como el *Ascaris lumbricoides*, entre otros (69).

- Acción expoliadora:

Este tipo de actividad depende de la capacidad del parásito de separar ciertos componentes pueden ser tisulares, orgánicos o inorgánicos del huésped (69).

- **Acción tóxica:**

Esto se debe a la excreción de metabolitos del parásito o sus productos de degradación post mortem, un ejemplo de este tipo de acción es una amiloidosis en los órganos parásitos por *Leishmania* como resultado de la deposición de complejos inmunes (69).

- **Acción inoculadora:**

Se refiere a la capacidad de ciertos parásitos para atraer bacterias o virus que migran a ciertos tejidos del huésped y son capaces de causar enfermedades (69).

2.2.6. Consecuencias de la parasitosis intestinal en niños

De acuerdo con el médico infectólogo Manuel Espinoza Silva (70) del Instituto Nacional de Salud del Ministerio de Salud, la presencia de parásitos intestinales como los helmintos puede generar consecuencias perjudiciales para la salud, que pueden provocar la pérdida de hierro, proteínas y sangre en el cuerpo, desencadenando anemia y desnutrición crónica, siendo los niños el grupo más vulnerable a estas afecciones.

Los principales helmintos que se transmiten a través del suelo y pueden infectar a los seres humanos son los nematodos, dentro de este grupo se encuentran el *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, y los anquilostomas, estos organismos tienen la capacidad de dañar la mucosa intestinal, provocando problemas de malabsorción de nutrientes y suprimiendo el apetito en las personas infectadas (70).

Los expertos recomiendan medidas preventivas para evitar la infección por parásitos intestinales, como lavarse las manos antes de manipular alimentos y después de usar el baño, consumir agua hervida o clorada, lavar minuciosamente frutas y verduras, desechar adecuadamente la basura y los desechos, y realizar desparasitaciones cada seis meses (70).

2.2.7. Métodos de identificación

Se utilizarán dos métodos para detectar parásitos, como se describe en el manual elaborado por el Instituto Nacional de Salud (71).

- **Examen directo – heces**

Esto facilita la observación directa de las características morfológicas de parásitos, tanto completos como fragmentados, además de posibles cambios en las propiedades sensoriales de las heces (71).

Se puede observar en muestras de heces frescas, lo que permite apreciar al parásito en distintos estadios como trofozoítos, quistes, larvas y huevo (71).

- Método de sedimentación espontánea

La TSET se realizó según el método descrito en el manual de procedimientos del Instituto Nacional de Salud de Lima Perú (71).

Pajuelo et al. (72) indican que la técnica de sedimentación espontánea ofrece un rendimiento superior al examen directo, ya que este demostró una eficacia más alta (50.9 %) en comparación con el examen directo (24.1 %) y la técnica de flotación con sulfato de zinc (25.9 %), además esta técnica resultó más eficiente en la detección de quistes de protozoos y huevos de helmintos intestinales.

2.3. Definición de términos básicas

2.3.1. Parasitosis intestinal:

La parasitosis intestinal son infecciones causados por parásitos como protozoos y helmintos que comprometen al intestino delgado o intestino grueso, esta enfermedad se encuentra considerada un problema de salud pública ya que está relacionado con la falta de saneamiento básico y deficientes hábitos de higiene (73).

2.3.2. Protozoos

Son organismos unicelulares de tipo eucariota, que tienen núcleo y citoplasma. Aunque también pueden estar comprendidos por un grupo de células idénticas. Todos ellos se encuentran en ambientes húmedos, ya sea en agua dulce o salada, o como parásitos de otros organismos. Por lo tanto, a menudo son sensibles ante la falta de oxígeno (74).

2.3.3. Helmintos

Son organismos grandes multicelulares que generalmente son visibles a simple vista cuando estos son adultos, existe tres grupos principales de helmintos que son parásitos humanos como platelmintos, acantocéfalos, nematodos (75).

2.3.4. Precariedad

Situación que viven los trabajadores sujetos a unas condiciones de trabajo por debajo del límite considerado como normal, especialmente cuando los ingresos económicos que se perciben por el trabajo no cubren las necesidades básicas de una persona (76).

CAPÍTULO III

Metodología

3.1. Tipo de investigación

Es de tipo básico, según Hernández et al. (77) refiere que se centra en la generación de conocimientos y teorías.

3.2. Alcance o nivel investigación

El nivel de investigación es descriptivo; dado que según Hernández et al. (77), busca caracterizar el fenómeno de estudio sin modificar las variables ni establecer relaciones con otras.

3.3. Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental, ya que según Hernández et al. (77) las variables del estudio no serán manipuladas; y de corte transversal, debido a que la recopilación de información se realizó en un tiempo determinado. Cvetkovic et al. (78) mencionaron que la evaluación en un momento específico es clave de los estudios transversales, a diferencia de los estudios longitudinales, que incluyen observaciones a lo largo del tiempo.



M: Estudiantes de la I.E N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo.

O: Parasitosis intestinal.

3.4. Población

Estudiantes de la I. E. N° 30752 “Jerónimo Jiménez” - Nivel primario.

3.5. Muestra

La muestra que se llevó a cabo fue con alumnos de 1ero y 2do grado estos divididos alfabéticamente de “A” hasta la “D”.

Se tuvo un total de 215 estudiantes, pero según criterios de inclusión y exclusión se consideró una muestra de 202 estudiantes.

3.5.1. Criterios de inclusión:

- Los estudiantes matriculados en la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La merced, Chanchamayo de primer y segundo grado.
- Los estudiantes que tengan la autorización firmada por el padre de familia o tutor.
- Estudiante que han recogido la muestra sin previo consumo de laxantes.

3.5.2. Criterios de exclusión:

- Estudiantes que han sido desparasitados por menos de seis meses.
- Estudiantes que no tenga consentimiento de aprobación por los padres de familia o tutor para poder ingresar al estudio.

3.6. Técnicas de recolección de datos

El proceso de recolección de datos se realizó en la I.E. N°30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo cuya entidad es una unidad de gestión administrativa y educativa, utilizado para desarrollado habilidades de enseñanza y aprendizaje entre estudiantes y docentes.

Para el proceso de recolección de datos se realizó el trámite correspondiente solicitando el permiso oportuno para tener acceso, la que se presentó en las oficinas de la dirección de dicha institución, adjuntado la copia del plan de proyecto de investigación, posteriormente se hizo la entrega a la secretaria para que el Sr. Director pueda revisarlo personalmente, la respuesta a la solicitud tardo 3 semanas emitido a través de un documento, posterior a ello se aprovechó la reunión de Apafa que tuvieron con los padres de familia del primer y segundo grado, con el apoyo de la secretaria, se concientizó acerca del tema, a su vez se comunicó lo que se iba a realizar e incentivó para que todos pudieran participar en el proyecto de investigación, establecido esto los padres de familia rellenaron la ficha de recolección de datos, previamente rellenaron la hoja del consentimiento informado para proceder, culminado esto se estableció fechas y horarios para su entrega haciendo hincapié de su compromiso. Se tuvo que ser muy constante con los padres de

familia y sus hijos, en un lapso de tres meses se pudo lograr obtener todas las muestras, debido a que se había organizado por secciones.

Para la identificación de cada muestra se utilizó dos técnicas: el método directo y sedimentación espontánea.

Para la identificación del tipo de parásitos intestinal se utilizó la observación, mediante la aplicación de la técnica de método directo que consiste en emulsificar una gota de lugol parasitológico con una pequeña porción de heces en una portaobjetos, cubriéndolo con un cubreobjetos y observarlo al microscopio óptico a 40X o 10X (71).

El segundo método utilizado fue la técnica de sedimentación espontánea, se inició colocando 20 ml de solución fisiológica en vasos precipitados, la suspensión se filtró a través de una doble gasa con la ayuda de un embudo de vidrio, una vez filtrada se recolectó en un tubo cónico de 50 ml, que fue completada con 50 ml de solución fisiológica en el tubo, posteriormente se tapó y agitó por 15 segundos, luego se dejó en reposo durante 45 minutos en una superficie estable, cumplido el tiempo se tomó con una pipeta dos gotas del sedimento, luego se colocó las dos gotas separadas en el portaobjetos y se añadió una gota de lugol y una gota de solución salina respectivamente, se cubrió con el cubreobjetos y se observó al microscopio con objetivos de 10 X y 40 X (79). Se reportó en una ficha de recolección de datos de la siguiente manera, negativo cuando no se observó parásitos; positivo cuando se observó parásitos, indicando la forma, el género y la especie.

3.7. Instrumentos

Según Hernández et al. (77) el instrumento es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que se tiene en mente. Los instrumentos que se utilizaron fueron dos fichas de recolección de datos, la primera fue obtenida por los padres de familia, adquiriendo aspectos sociodemográficos como sexo, edad, procedencia, domicilio, servicio de agua, tipo de servicios higiénicos, convivencia con animales, tipo de vivienda, nivel de escolaridad de los padres de familia y si el estudiante recibió algún tratamiento antiparasitario (Anexo 3), y la segunda ficha de recolección se muestras el tipo de parásito encontrado ya sea protozooario o helminto, cuya información se obtuvo gracias a muestras de heces proporcionadas por los padres de familia (Anexo 4).

3.7.1. Validación y confiabilidad

Según Supo (80) las fichas de recolección de datos no deben ser sometidas a criterios de validez y confiabilidad ya que no son instrumentos de medición que otorgan un valor final, solo son fuentes temporales.

Los datos se recopilaron gracias a los padres de familia que otorgaron los datos, se aplicó criterios de exclusión e inclusión. Posteriormente ya realizados los procedimientos, como el examen directo y sedimentación se apuntó en una ficha de observación para su análisis estadístico.

3.7.2. Aspectos éticos de la investigación

Es importante mencionar que el consentimiento informado garantizó que los padres de familia tuvieran conocimiento de los objetivos y a su vez dieran su consentimiento para el tratamiento de sus datos. No obstante, los datos obtenidos quedan en reserva.

CAPÍTULO IV

Resultados

4.1. Presentación de resultados

4.1.1. Resultados descriptivos de los estudiantes de la I.E Jerónimo Jiménez N°30752

Los resultados de la presente investigación sobre datos generales, condiciones de vida, datos sobre la escolaridad de los padres y del tratamiento recibido sobre parasitosis intestinal en los estudiantes de la Institución Educativa N° 30752 “Jerónimo Jiménez” de ciudad La Merced, Chanchamayo, se muestran a continuación.

Tabla 1. Prevalencia de la parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo

Parasitosis intestinal	fi	%
Presencia	50	24,75
No hay presencia	152	75,25
Total	202	100

Interpretación: la prevalencia parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, fue de 24,75 %.

Tabla 2. Prevalencia de protozoarios en estudiantes de la institución educativa N°30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo

Parasitosis intestinal: protozoarios	fi	%
Entamoeba coli	4	1,98
Giardia lamblia	11	5,45
Blastocystis sp.	29	14,36
Chilomastix mesnili	6	2,97
No hay presencia	152	75,25
Total	202	100

Interpretación: en la tabla 2 observamos que, el protozoo más prevalente fue *Blastocystis sp.* 14.36 %, seguido de *Giardia lamblia* 5.45 % que fue el único protozoo patógeno encontrado, luego *Chilomastix mesnili* 2.97 % y finalmente *Entamoeba coli* 1.98 %.

Tabla 3. Prevalencia de helmintos en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo

Parasitosis intestinal: helmintos	fi	%
Presencia	0	0,00
No hay presencia	152	75,25
Total	202	100

Interpretación: prevalencia helmintos en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, fue de 0 %.

Tabla 4. Prevalencia de la parasitosis intestinal con el sexo y edad de los estudiantes

	Parasitosis intestinal		Total	OR	IC 95%		P-valor
	fi	%			Inferior	Superior	
Sexo	50	24,75	202				
Masculino	27	25,47	106	1,085	0,572	2,059	0,803
Femenino	23	23,96	96				
Edad							
Menor de 7	3	50,00	6	3,170	0,619	16,238	0,146
Mayor o igual a 7	47	23,98	196				

Leyenda: fi: frecuencia de casos
p-valor: nivel de significación
OR: Prevalencia o Factor de riesgo.

Interpretación: en la tabla 4 se observan los resultados del análisis de la parasitosis intestinal y su correspondiente asociación con las variables sexo y edad de los estudiantes. El 25,47 % (27) de los estudiantes que son del sexo masculino tienen parasitosis intestinal y estadísticamente no presentan prevalencia significativa entre las variables, ya que el p-valor=0,803 es mayor a la significancia ($\alpha=0,050=5\%$) y por lo tanto se asevera para un 95 % de nivel de confianza que no existe prevalencia de la parasitosis intestinal en los estudiantes del género masculino. Con respecto a la edad, el 50,00 % (3) de los estudiantes que tienen una edad menor a 7 años (es decir 6 años) han tenido parasitosis intestinal, pero estadísticamente no presentan una asociación significativa entre las variables, debido a que el p-valor=0,146 es mayor a la significancia estadística ($\alpha=0,050=5\%$), aseveración que se hace para un 95% de nivel de confianza, por lo tanto, la edad de 6 años en los estudiantes de la Institución Educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez de La Merced, Chanchamayo no está asociado a prevalencia de la parasitosis intestinal.

Tabla 5. Factores asociados a la parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N°30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo

Factores asociados	Parasitosis intestinal					
	No presenta		Si presenta		Total	
	Fi	%	fi	%	Fi	%
Servicio de agua						
Conexión a una red	120	74,53	41	25,47	161	100
Instalaciones compartidas o comunitarias	24	77,42	7	22,58	31	100
Soluciones individuales	7	100,00	0	0,00	7	100
Otros	1	33,33	2	66,67	3	100
Tipo de servicio higiénico						
Retrete	140	75,68	45	24,32	185	100
Letrina de hoyo	5	55,56	4	44,44	9	100
Aire libre	7	87,5	1	12,5	8	100
Convivencia con animales						
Gato	27	87,1	4	12,9	31	100
Perro	70	76,09	22	23,91	92	100
Gato y perro	46	67,65	22	32,35	68	100
Conejo	2	66,67	1	33,33	3	100
Ninguno	7	87,5	1	12,5	8	100
Tipo de vivienda						
Casa	139	75,14	46	24,86	185	100
Departamento	10	76,92	3	23,08	13	100
Otro	3	75,00	1	25,00	4	100

Interpretación: en la tabla 5 se observa que, en tres grupos de estudiantes de la institución educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, organizados según el tipo de servicio de agua que tienen, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: los que tienen conexión a una red el 74,53 % (n=120), los que tienen instalaciones compartidas o comunitarias el 77,42 % (n=24) y los que tienen soluciones individuales el 100,00 % (n=7), mientras que los estudiantes que tienen otro tipo de servicio de agua, la minoría 33,33 % (n=1) no presentan parasitosis. En estudiantes que, si tienen parasitosis intestinal, se aprecia que en tres grupos existe una minoría de casos: conexión a una red el 25,47 % (41), los que tienen instalaciones compartidas o comunitarias el 22,58 % (n=7) y los que tienen soluciones individuales ninguno 0,00 % (0), mientras que los estudiantes que tienen otro tipo de servicio de agua, la mayoría 66,67 % (n=1) también presentan parasitosis.

Por otro lado, también se observa en la tabla que, según el tipo de servicio higiénico, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: los que hacen uso de retrete el 75,68 % (n=140), los que utilizan letrina de hoyo el 55,56 % (n=5) y los que hacen uso del aire libre como servicio higiénico el 87,50 % (n=7), mientras que los estudiantes que si tienen parasitosis representan una minoría: los que hacen uso de retrete el 24,32 % (n=45), los que usan letrina de hoyo el 44,44 % (n=4) y los que hacen uso del aire libre como servicio higiénico el 12,505 (n=1).

Asimismo, se observa que según la convivencia con animales en sus viviendas, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: los que tienen gato el 87,10 % (n=27), los que tienen perro el 76,09 % (n=70), los que tienen gato y perro a la vez el 67,65 % (n=46), los que tienen conejo el 66,67 % (n=2) y los que no tienen animales el 87,50 % (n=7). Se observa que una minoría de los estudiantes si tienen parasitosis, según la convivencia con animales: los que tienen gato el 12,90 % (n=4), los que tienen perro el 23,91 % (n=22), los que tienen gato y perro a la vez el 32,35 % (n=22), los que tienen conejo el 33,33 % (n=1) y los que no tienen animales el 812,50 % (n=1).

Finalmente, se observa que según el tipo de vivienda, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: los que tienen casa el 75,14 % (n=139), los que viven en un departamento el 76,92 % (n=10) y los que tienen otro tipo de vivienda el 75,00 % (n=3), mientras que los estudiantes que si tienen parasitosis representan una minoría: los que tienen casa el 24,85 % (n=46), los que viven en un departamento el 23,08 % (n=3) y los que tienen otro tipo de vivienda el 25,00 % (n=1).

Tabla 6. Datos generales de los estudiantes institución educativa No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo

Edad	fi	%
6	6	2,97
7	108	53,47
8	68	33,66
Sexo		
Masculino	106	52,48
Femenino	96	47,52
Total	202	100,00

Interpretación: en la tabla 6 se observa que, la mayoría 53,47 % (108) de los estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez de ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación tienen 7 años, seguido del 33,66 % (68) de niños que tienen 8 años y el 2,97 % (6) de los niños tienen 6 años. Con respecto al sexo de los estudiantes, la mayoría 52,48 % (106) son del género masculino y el 47,52 % (96) son del género femenino.

Tabla 7. Nivel de escolaridad de los padres de los estudiantes institución educativa No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo

Escolaridad	fi	%
Primaria	57	28,22
Secundaria	65	32,18
Superior/técnico	80	39,60
Total	202	100,00

Interpretación: en la tabla 7 se observa que, la mayoría 39,60 % (80) de los padres de los estudiantes de la institución educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación tienen un nivel de estudios superior técnico, el 32,18 % (65) de los padres de los niños tienen estudios de educación secundaria y el 28,22 % (57) de los padres de los estudiantes que participan tienen sólo estudios de educación primaria.

4.1.2. Resultados descriptivos de la evaluación de parasitosis intestinal

Los resultados de la evaluación de la parasitosis intestinal en los estudiantes de la institución educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo, se muestran a continuación.

Tabla 8. Evaluación directa de la parasitosis intestinal de los estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo

Resultados de laboratorio	Evaluación directa					
	Primera		Segunda		Tercera	
	fi	%	fi	%	fi	%
No hay presencia	157	77,72	153	75,74	152	75,25
<i>Entamoeba coli</i>	2	0,99	4	1,98	4	1,98
<i>Giardia lamblia</i>	11	5,45	10	4,95	11	5,45
<i>Blastocystis sp.</i>	26	12,87	29	14,36	29	14,36
<i>Chilomastix mesnili</i>	6	2,97	6	2,97	6	2,97
Total	202	100,00	202	100,00	202	100,00

Interpretación: en la tabla 8 se observa que, en la primera evaluación directa de la parasitosis intestinal de los estudiantes de la Institución Educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, la mayoría 77,72 % (157) no muestran presencia de parasitosis alguna, el 12,87 % (26) de los estudiantes tienen el parásito *Blastocystis sp.*, el 5,45 % (11) tienen *Giardia lamblia*, el 2,97 % (6) tienen *Chilomastix mesnili* y el 0,99 % (2) *Entamoeba coli*. En la segunda evaluación directa, se aprecia que la mayoría 75,74 % (153) no tienen parásitos, el 14,36 % (29) de los estudiantes tienen el parásito *Blastocystis sp.*, el 4,95 % (10) *Giardia lamblia*, el 2,97 % (6) *Chilomastix mesnili* y el 1,98 % (4) *Entamoeba coli*. En la tercera evaluación directa, se observa que la mayoría 75,25 % (152) no tienen parásitos, el 14,36 % (29) tienen el parásito *Blastocystis sp.*, el 5,45 % (11) *Giardia lamblia*, el 2,97 % (6) *Chilomastix mesnili* y el 1,98 % (4) *Entamoeba coli*.

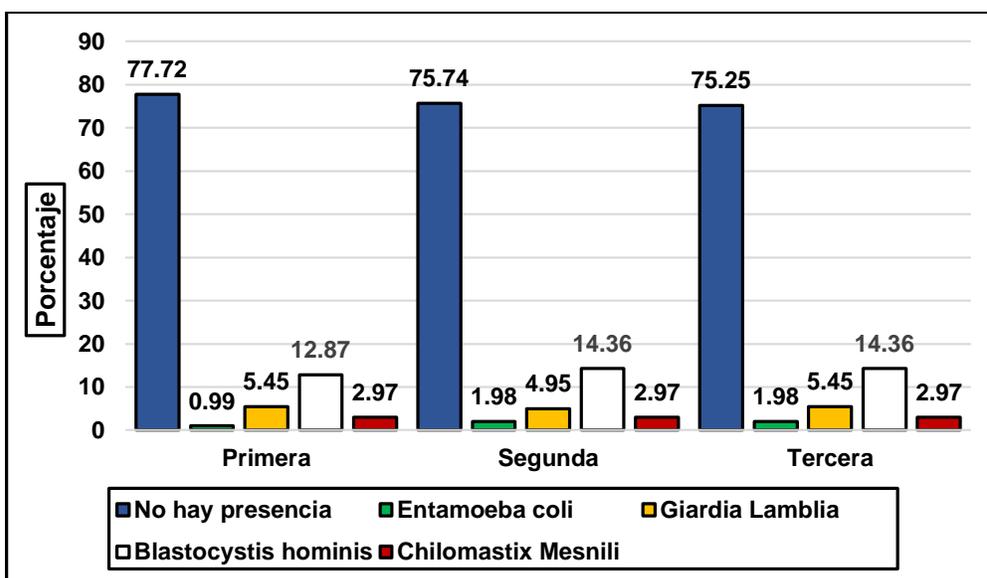


Figura 1. Resultados de las tres evaluaciones directas de la parasitosis intestinal de los estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo

Tabla 9. Evaluación de la parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo

Resultados de laboratorio	Sedimentación espontánea					
	Primera		Segunda		Tercera	
	fi	%	fi	%	fi	%
No hay presencia	152	75,25	152	75,25	152	75,25
Entamoeba coli	4	1,98	4	1,98	4	1,98
Giardia lamblia	11	5,45	11	5,45	11	5,45
Blastocystis sp.	29	14,35	29	14,35	29	14,35
Chilomastix mesnili	6	2,97	6	2,97	6	2,97
Total	202	100,00	202	100,00	202	100,00

Interpretación: en la tabla 5 se observa que, en las tres evaluaciones mediante la sedimentación espontánea de la parasitosis intestinal de los estudiantes de la institución educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, la mayoría 75,25 % (152) no muestran presencia de parasitosis alguna, el 14,35 % (29) tienen el parásito *Blastocystis sp.*, el 5,45% (11) *Giardia lamblia*, el 2,97 % (6) *Chilomastix mesnili* y el 1,98 % (4) *Entamoeba coli*.

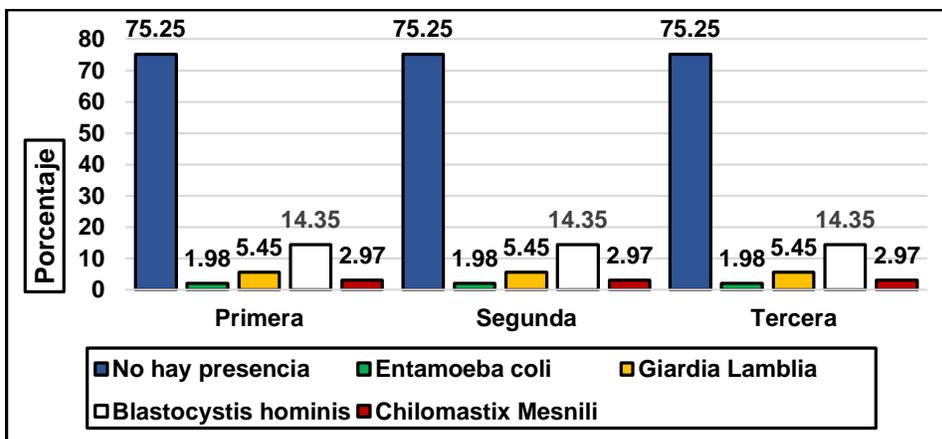


Figura 2. Resultados de las tres evaluaciones por sedimentación espontánea de la parasitosis intestinal de los estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo

Tabla 10. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según sexo

Sexo	Parasitosis intestinal					
	No presenta		Si presenta		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Masculino	79	74,53	27	25,47	106	100,00
Femenino	73	76,04	23	23,95	96	100,00

Interpretación: en la tabla 10 se observa que, en los dos grupos de estudiantes de la Institución Educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: masculino el 74,53% (79) y femenino el 76,04% (73), asimismo, se aprecia que hay una cantidad menor de estudiantes que si tienen parasitosis intestinal: masculino el 25,47% (27) y femenino el 23,95% (23).

Tabla 11. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según edad

Edad	Parasitosis intestinal					
	No presenta		Si presenta		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
6 años	3	50,00	3	50,00	6	100,00
7 años	83	76,85	25	23,15	108	100,00
8 años	66	75,00	22	25,00	88	100,00

Interpretación: se aprecia en la tabla 11 que, en dos grupos de edad de los estudiantes de la Institución Educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, la mayoría no tienen presencia de parasitosis: 7 años el 76,85 % (83) y 8 años el 75,00 % (66), asimismo, se aprecia que, en el grupo de 6 años, la mitad 50,00 % (3) de estudiantes no tienen parasitosis. Mientras que en los estudiantes que, si tienen parasitosis intestinal según edad, se observa que, que en el grupo de estudiantes de 6 años la mitad 50,00 % (3) si tienen, en el grupo de estudiantes de 7 años el 23,15 % (25) también tiene parasitosis y en el grupo de 8 años el 25,00 % (22) también tienen parasitosis.

Tabla 12. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según servicio de agua

Servicio de agua	Parasitosis intestinal					
	No presenta		Si presenta		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Conexión a una red	120	74,53	41	25,47	161	100,00
Instalaciones compartidas o comunitarias	24	77,42	7	22,58	31	100,00
Soluciones individuales	7	100,00	0	0,00	7	100,00
Otros	1	33,33	2	66,67	3	100,00

Interpretación: en la tabla 12 se observa que, en tres grupos de estudiantes de la Institución Educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, organizados según el tipo de servicio de agua que tienen, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: los que tienen conexión a una red el 74,53 % (120), los que tienen instalaciones compartidas o comunitarias el 77,42 % (24) y los que tienen soluciones individuales el 100,00 % (7), mientras que los estudiantes que tienen otro tipo de servicio de agua, la minoría 33,33 % (1) no presentan parasitosis. En estudiantes que, si tienen parasitosis intestinal, se aprecia que en tres grupos existe una minoría de casos: conexión a una red el 25,47 % (41), los que tienen instalaciones compartidas o comunitarias el 22,58 % (7) y los que tienen soluciones individuales ninguno 0,00 % (0), mientras que los estudiantes que tienen otro tipo de servicio de agua, la mayoría 66,67 % (2) también presentan parasitosis.

Tabla 13. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 “Jerónimo Jiménez”, La Merced, Chanchamayo según tipo de servicio higiénico

Tipo de servicio higiénico	Parasitosis intestinal					
	No presenta		Si presenta		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Retrete	140	75,68	45	24,32	185	100,00
Letrina de hoyo	5	55,56	4	44,44	9	100,00
Aire libre	7	87,50	1	12,50	8	100,00

Interpretación: se observa en la tabla 13 que, en los tres grupos de estudiantes de la Institución Educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, organizados según el tipo de servicio higiénico, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: los que hacen uso de retrete el 75,68 % (140), los que utilizan letrina de hoyo el 55,56 % (5) y los que hacen uso del aire libre como servicio higiénico el 87,50 % (7), mientras que los estudiantes que si tienen parasitosis representan una minoría: los que hacen uso de retrete el 24,32 % (45), los que usan letrina de hoyo el 44,44 % (4) y los que hacen uso del aire libre como servicio higiénico el 12,505 (1).

Tabla 14. Parasitosis intestinal por Sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según convivencia con animales

Convivencia con animales	Parasitosis intestinal					
	No presenta		Si presenta		Total	
	Fi	%	fi	%	fi	%
Gato	27	87,10	4	12,90	31	100,00
Perro	70	76,09	22	23,91	92	100,00
Gato y perro	46	67,65	22	32,35	68	100,00
Conejo	2	66,67	1	33,33	3	100,00
Ninguno	7	87,50	1	12,50	8	100,00

Interpretación: en la tabla 14 se observa que, en los cinco grupos de estudiantes de la Institución Educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, divididos según la convivencia con animales en sus viviendas, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: los que tienen gato el 87,10 % (27), los que tienen perro el 76,09 % (70), los que tienen gato y perro a la vez el 67,65 % (46), los que tienen conejo el 66,67 % (2) y los que no tienen animales el 87,50 % (7). Se observa que una minoría de los estudiantes si tienen parasitosis, según la convivencia con animales: los que tienen gato el

12,90 % (4), los que tienen perro el 23,91 % (22), los que tienen gato y perro a la vez el 32,35 % (22), los que tienen conejo el 33,33 % (1) y los que no tienen animales el 812,50 % (1).

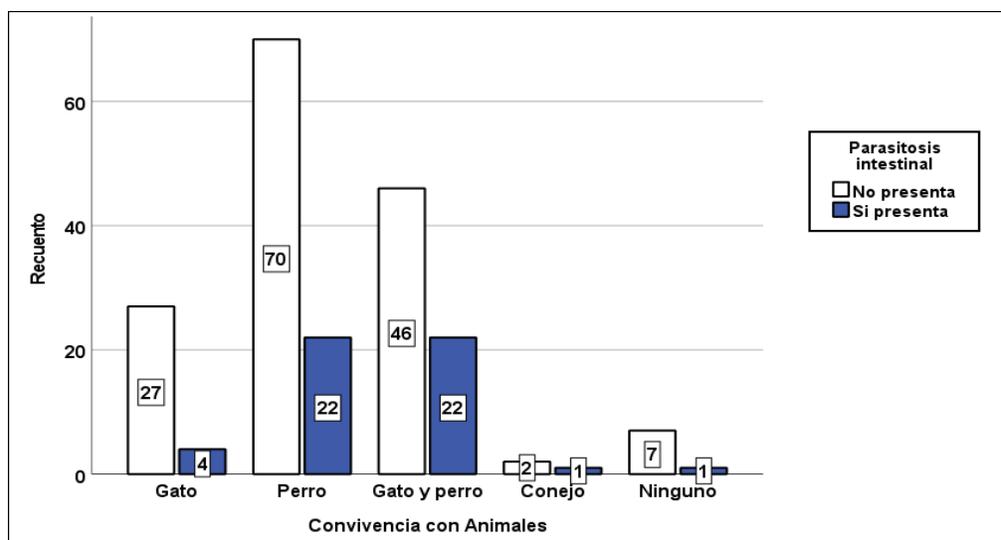


Figura 3. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según convivencia con animales

Tabla 15. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según tipo de vivienda

Tipo de vivienda	Parasitosis intestinal					
	No presenta		Si presenta		Total	
	Fi	%	fi	%	fi	%
Casa	139	75,14	46	24,86	185	100,00
Departamento	10	76,92	3	23,08	13	100,00
Otro	3	75,00	1	25,00	4	100,00

Interpretación: se observa en la tabla 15 que, en los tres grupos de estudiantes de la Institución Educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, organizados según el tipo de vivienda, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: los que tienen casa el 75,14 % (139), los que viven en un departamento el 76,92 % (10) y los que tienen otro tipo de vivienda el 75,00 % (3), mientras que los estudiantes que si tienen parasitosis representan una minoría: los que tienen casa el 24,85 % (46), los que viven en un departamento el 23,08 % (3) y los que tienen otro tipo de vivienda el 25,00 % (1).

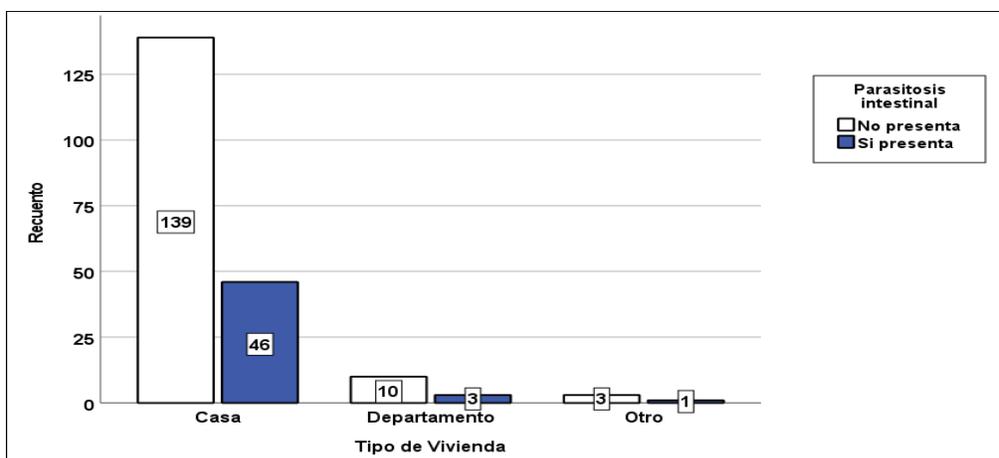


Figura 4. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según tipo de vivienda

Tabla 16. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según nivel de escolaridad de los padres

Escolaridad	Parasitosis intestinal					
	No presenta		Si presenta		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Primaria	44	77,19	13	22,81	57	100,00
Secundaria	50	76,92	15	23,08	65	100,00
Superior/técnico	58	72,50	22	27,50	80	100,00

Interpretación: en la tabla 16 se observa que, en los tres grupos de estudiantes de la Institución Educativa No 30752 Jerónimo Jiménez de la ciudad La Merced, Chanchamayo que participan en la investigación, dividido según su escolaridad, la mayoría no tienen presencia de parasitosis intestinal: educación primaria el 77,19 % (44), secundaria el 76,92 % (10) y los que tienen educación superior/técnico el 72,50 % (58), mientras que los estudiantes que si presentan parasitosis representan una minoría: educación primaria el 22,81 % (13), los que tienen educación secundaria el 23,08 % (15) y los que tienen educación superior/técnico el 27,50 % (22).

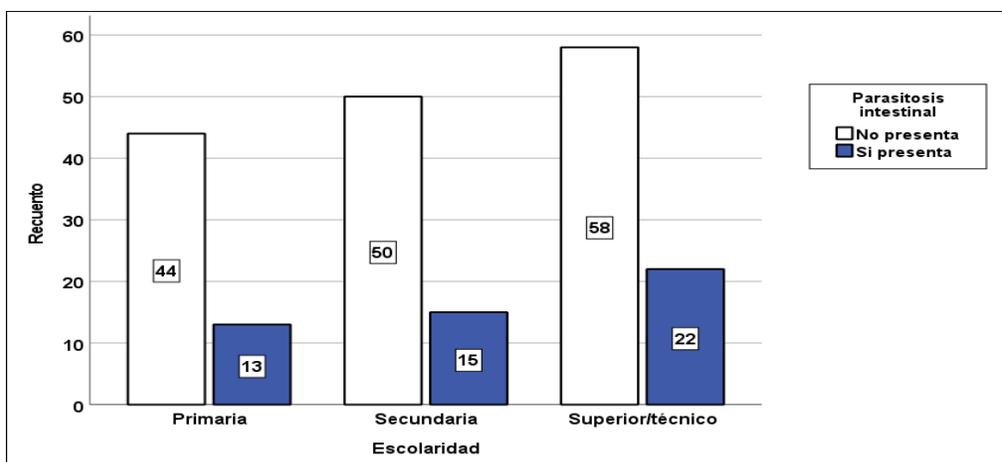


Figura 5. Parasitosis intestinal por sedimentación espontánea de estudiantes de la IE No 30752 Jerónimo Jiménez, La Merced, Chanchamayo según escolaridad

4.1.3. Prevalencia de la parasitosis intestinal en los estudiantes.

Interpretación de la prevalencia o riesgo de la parasitosis intestinal.

La valoración estadística de las asociaciones encontradas debe realizarse mediante el cálculo de los correspondientes intervalos de confianza. La interpretación de la prevalencia o riesgo de parasitosis en los estudiantes se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 17. Tabla para la interpretación de la prevalencia o riesgo de parasitosis

Valor de prevalencia	Intervalos de confianza		Tipo de asociación
	Inferior	Superior	
1			No hay evidencia de asociación
Mayor de 1	>1	>1	Significativa, prevalencia o riesgo
Mayor de 1	<1	>1	No significativa
Menor de 1	< de 1	< de 1	Significativa protección

A continuación, se presenta los resultados de la prevalencia de las variables asociadas a la parasitosis intestinal en los estudiantes de la Institución Educativa No 30752 Jerónimo Jiménez, de la ciudad de La Merced, Chanchamayo.

Tabla 18. Prevalencia de la parasitosis intestinal con el servicio de agua, servicio higiénico y convivencia de animales

	Parasitosis intestinal		Total	OR	IC 95%		p-valor
	fi	%			Inferior	Superior	
	50	24,75	202				
Servicio de agua							
Instalaciones compartidas, soluciones individuales, otros	9	21,95	41	0,823	0,363	1,869	0,642
Conexión a una red	41	25,47	161				
Servicio higiénico							
Letrina de hoyo, aire libre u otros	5	29,41	17	1,296	0,433	16,238	0,640
Retrete	45	24,32	185				
Convivencia con animales							
Con perro	44	27,50	160	2,276	1,897	5,776	0,037
Otro animal o ninguno	6	14,29	42				

Leyenda: fi: frecuencia de casos

p-valor: nivel de significación

OR: Prevalencia o factor de riesgo.

Interpretación. en la tabla 18, se aprecia los resultados del análisis de la parasitosis intestinal y su correspondiente asociación con el servicio de agua, el 21,95 % (9) de los estudiantes que tienen en sus domicilios instalaciones compartidas o comunitarias, soluciones individuales in situ u otras formas tienen parasitosis intestinal y estadísticamente no presentan una asociación o prevalencia significativa entre las variables, ya que el p-valor=0,642 es mayor a la significancia ($\alpha=0,050=5\%$) y por lo tanto se asevera para un 95 % de nivel de confianza que no existe prevalencia de la parasitosis intestinal en los estudiantes que en sus viviendas no tienen conexión a una red de tuberías. Con respecto al uso de servicio higiénico, el 29,41% (5) de los estudiantes que tienen letrina de hoyo, realizan sus necesidades al aire libre u otra forma han tenido parasitosis intestinal, pero estadísticamente tampoco presentan una asociación o prevalencia significativa entre las variables, debido a que el p-valor=0,640 es mayor a la significancia estadística ($\alpha=0,050=5\%$), aseveración que se hace para un 95% de nivel de confianza, por lo tanto, el no contar con retrete en la vivienda en los estudiantes no está asociado a prevalencia de la parasitosis intestinal. En relación a la convivencia con animales, el 27,50 % (44) de los estudiantes que tienen perro en sus domicilios han tenido parasitosis intestinal, y estadísticamente si presentan una asociación o prevalencia significativa entre las variables, debido a que el p-valor=0,037 es menor

a la significancia estadística ($\alpha=0,050=5\%$), aseveración que se hace para un 95 % de nivel de confianza, por lo tanto, el convivir con una perro en el domicilio si está asociado y hay prevalencia de la parasitosis intestinal en los estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez de La Merced, Chanchamayo.

Tabla 19. Resultados de la prueba diagnóstica de sedimentación espontánea y la existencia de la parasitosis en la primera muestra

		1° Examen directo		
		Positivo	Negativo	Total
1° Sedimentación espontánea	Positivo	45	5	50
	Negativo	0	152	152
	Total	45	157	202

Sensibilidad: $45/45*100= 100 \%$

Especificidad: $152/157*100= 96,8 \%$

Interpretación: En la primera toma de la muestra, la sensibilidad de la sedimentación espontánea para detectar parasitosis fue del 100 % y la especificidad de 96,8 %.

Tabla 20. Resultados de la prueba diagnóstica de sedimentación espontánea y la existencia de la parasitosis en la última muestra

		Examen directo		
		Positivo	Negativo	Total
Sedimentación espontánea	Positivo	50	0	50
	Negativo	0	152	152
	Total	50	152	202

Sensibilidad: $50/50*100= 100\%$

Especificidad: $152/152*100= 100\%$

Prevalencia de la parasitosis: $50/202*100 = 24,75\%$

Interpretación: en la última toma de la muestra, la sensibilidad de la sedimentación espontánea para detectar parasitosis fue del 100% y la especificidad de 100 %.

4.2. Discusión de resultados

El presente estudio se realizó con la finalidad de determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022.

En cuanto a los resultados de protozoarios, el 14,35 % fueron diagnosticados con *Blastocystis sp.*, el 5,45 % *Giardia lamblia*, el 2,97 % tienen *Chilomastix mesnili* y el 1,98 % *Entamoeba coli*. De igual forma Llerena et al. (16) en su investigación *Blastocystis sp.* (10 %), fue la especie parasitaria más comúnmente encontrada, en segundo lugar *E. nana* (3,7%) y en tercer lugar Complejo *Entamoeba* (2,5 %). Concluyeron que se evidenció un 20 % de prevalencia de escolares parasitados en la población estudiada, este resultado concuerda con el hallazgo de *Blastocystis sp.* más no de los hallazgos de los helmintos encontrados por el otro autor. Según Álvarez (81) los protozoos parásitos son una de las principales causas de enfermedades infecciosas en todo el mundo.

En relación a los helmintos, en la presente investigación no se halló ningún tipo de helminto. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (82) refiere que la helmintiasis transmitidas por contacto con el suelo afectan con frecuencia a las comunidades más pobres, entre los más perjudicados se encuentran los niños. Sin embargo, Vital et al (26) en su investigación obtuvieron como resultado que a nivel nacional la parasitosis general y por helmintos fue de 4,9 % y de 3,3 % respectivamente en el 2017; ambas presentaron una tendencia descendente, reduciéndose cada año 8,8% y 11,3 % respectivamente. Igual ocurrió en el 68% (17/25) de las regiones, presentando una mayor reducción porcentual anual Amazonas, Huánuco, La Libertad, Cajamarca y Huancavelica. *Áscaris* y *Enterobius vermicularis* presentaron con mayor frecuencia, representando en el 2017 cada una el 0,3 %”, este resultado contradice a lo que se obtuvo ya que es considerable los resultados a comparación del presente estudio.

En cuanto al sexo, el género masculino fue el más prevalente con 25,47 %. De igual modo, Acevedo (25) obtuvo como resultado que, un 62.8 % de los niños tienen parasitosis intestinal, determinando que los niños tienen infección parasitaria en mayor proporción a comparación de las niñas. Este resultado concuerda con lo que se halló, pero estadísticamente no presentan una asociación significativa entre las variables, ya que el p-valor=0,803 es mayor a la significancia ($\alpha=0,050=5\%$) y por lo tanto se asevera para un 95% de nivel de confianza que no hay prevalencia de la parasitosis intestinal en los estudiantes del género masculino, también coincide con

Ajilahuanca (17) donde pudo evidenciar que el género más afectado fue el masculino ($p < 0,05$) y no hubo diferencia entre los grupos etarios ($p = 0,638$).

Con respecto a la edad, el que tuvo mayor prevalencia fue en los niños de 7 años (23,25 %), seguidamente el de 8 años (25,00 %) y finalizando con los niños de 6 años la mitad 50,00 (3), esto concuerda con la investigación de Boy et al. (21), dado que indican que la correlación observada entre los casos de parasitosis, la edad y el nivel escolar coincidió con el hecho de que la mayoría de los niños afectados tenían edades comprendidas entre los seis y los ocho años, lo que sugiere que hay una mayor probabilidad de exposición, posiblemente debido a la falta de hábitos adecuados de lavado de manos, ya que en sus hogares no hay una supervisión constante debido a las responsabilidades laborales de los padres. Según Francisco (83) la presencia de parásitos intestinales en los niños es más frecuente durante la etapa preescolar, es decir, entre los dos y los seis años, debido a que en esta etapa disfrutaban jugando con la tierra, tienen hábitos de lavado de manos menos desarrollados y tienden a dejar alimentos sin lavar o tirarlos al suelo.

Acercas de los factores de riesgo, hemos visto que el de mayor relevancia es la convivencia con los animales siendo el 27,50 % quiere decir (44) de los estudiantes que tienen perro en sus domicilios han tenido parasitosis intestinal, así mismo, con el servicio de agua, el 21,95 % (9) de los estudiantes que tienen en sus domicilios instalaciones compartidas, soluciones individuales in situ u otras formas tienen parasitosis intestinal y respecto al uso de servicio higiénico, el 29,41 % (5) de los estudiantes que tienen letrina de hoyo, realizan sus necesidades al aire libre u otra forma han tenido parasitosis intestinal. Los estudiantes que tienen perro en sus domicilios han tenido parasitosis intestinal, y estadísticamente si presentan una asociación significativa, por lo tanto, el convivir con un perro en el domicilio si está asociado entre los factores de riesgo. Según Sáenz et al. (29) los factores que influyen en la propagación de parásitos intestinales son, por ejemplo: contaminación fecal, prácticas de higiene deficientes, incluida alimentación y lavado de manos inadecuados y condiciones ambientales generales asociadas con la geografía y el clima tropicales o subtropicales y, en última instancia, la agricultura. Los niveles de pobreza conducen a una educación deficiente y a un saneamiento inadecuado, como el suministro de agua potable, el tratamiento de aguas residuales, el alcantarillado y la electricidad, que en última instancia contribuyen a la propagación del parásito, el año 2019, Palacios (22) refiere que su hallazgo se encuentra relacionado con precarias condiciones ya que hubo asociación significativa por que el 100 % carecen agua conectada a red, al igual que esta investigación, se aprecia los resultados del análisis de la parasitosis intestinal y su correspondiente asociación con el servicio de agua, el

21,95 % de los estudiantes que tienen en sus domicilios instalaciones compartida, soluciones individuales *in situ* tienen parasitosis intestinal pero estadísticamente no presentan una asociación significativa. A diferencia de la investigación Arando et al. (23) la prevalencia de parásitos intestinales en los niños de Tamburco fue alta y se asoció con los hábitos de no lavarse las manos antes de comer y andar descalzos. Además, se diferencia de la investigación de Fernández (19) ya que refieren que la incidencia de parasitosis en los niños es elevada, debido a que se encuentran asociados a la falta de higiene y educación en salud y de Gonzalbo et al. (18) quienes encontraron significación estadística en relación al bajo conocimiento de los parásitos y sus variables: origen local e historia, además se encontró una relación significativa entre el conocimiento importante sobre los parásitos y su impacto en la salud humana en las familias extensas y el nivel educativo y económico.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), los parásitos intestinales son una grave amenaza para el crecimiento y desarrollo de los niños porque pueden desencadenar anemias, desnutrición y otras enfermedades que afectan negativamente el rendimiento y la asistencia escolar (84). Respecto a la prevalencia de parásitos de los estudiantes, el 14,35 % tienen el parásito *Blastocystis sp.*, el 5,45 % *Giardia lamblia*, el 2,97 % *Chilomastix mesnili* y el 1,98 % *Entamoeba coli*. Estos resultados coinciden con la investigación de Ipanaque et al. (24) quienes también hallaron una alta prevalencia de *Giardia lamblia* (27.2 %) y *Ascaris lumbricoides* (19.5 %), también coincide con la investigación de Cedeño et al. (20), debido a que refieren que las principales especies de protozoos son el complejo *Entamoeba coli* y *G. lamblia* y de los helmintos *A. lumbricoides* y *E. vermicularis*.

Conclusiones

1. En relación al objetivo general, se identificó la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes, destacando que *Blastocystis sp.* prevalece en un 14,35 %, seguido por *Giardia lamblia* con un 5,45 %, *Chilomastix mesnili* con un 2,97 %, y *Entamoeba coli* con un 1,98 %. Estos parásitos pueden conllevar consecuencias significativas en los niños a corto o largo plazo, como dolores abdominales, diarreas y desnutrición.
2. En cuanto al primer objetivo específico, se concluye que el 14,35% de los niños del estudio se encuentran parasitados con el protozoo *Blastocystis sp.* siendo el de mayor prevalencia además de ser un parásito comensal, seguidamente con un 5,45 % con *Giardia lamblia* (protozoo patógeno), 2,97 % para *Chilomastix mesnili* (protozoo comensal) y 1,98 % para *Entamoeba coli* (protozoo comensal). Esto indica la presencia de la infección en un porcentaje de estudiantes, lo que resalta la necesidad de medidas preventivas en la institución educativa, debido a que estas infecciones pueden asociarse con bajos niveles de concentración, problemas de sueño e incluso anemias leves o moderadas.
3. En relación al segundo objetivo específico, la prevalencia de helmintos en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, fue del 0 %. Está en relación al número y la cantidad de muestra colectada, se sugiere la realización de estudios adicionales para confirmar.
4. En relación al tercer objetivo específico, se identificó que el 25,47 % (27) de los estudiantes de sexo masculino presentan parasitosis intestinal. Sin embargo, estadísticamente no se observa una asociación significativa entre las variables, debido a que el p-valor=0,803 es mayor a la significancia ($\alpha=0,050=5\%$). Aunque no se ha evidenciado estudios que indiquen una mayor prevalencia en niños que en niñas, se observó que los niños de 7 años son los más afectados, posiblemente debido a su mayor exposición al entorno. Este dato es crucial para que la institución educativa y los padres tomen medidas.
5. Finalmente, en relación al cuarto objetivo específico, los factores de riesgo más relevantes en esta investigación fueron el servicio de agua, el tipo de servicio higiénico y la convivencia con animales, especialmente con perros. El 27,50 % (44) de los estudiantes con perros en sus hogares han tenido parasitosis intestinal, y estadísticamente presentan una asociación significativa (p-valor=0,037 menor a $\alpha=0,050$). Dada la naturaleza hospedadora de parásitos

en los perros, es fundamental desparasitarlos, ya que los niños pueden contagiarse debido a su cercana interacción con estos animales. Asimismo, es esencial resaltar que los estudiantes residen en una zona tropical, la cual está influida por diversos factores, entre ellos, aspectos ambientales, sanitarios. Por ende, abordar integralmente estos elementos se convierte en una medida crucial para potenciar la salud infantil en estas áreas.

Recomendaciones

1. Con base en los resultados obtenidos y el análisis realizado, se sugiere implementar programas de educación sanitaria dirigidos tanto a los alumnos como a los docentes y padres de familia, cuyo propósito es concientizar sobre prácticas de higiene y promover estilos de vida saludables. Además, se recomienda continuar la investigación con mayores estudios para profundizar los resultados y confirmar las conclusiones obtenidas.
2. Por otro lado, se recomienda que el Ministerio de Salud mantenga su impulso en la lucha contra las parasitosis y además del seguimiento constante, también realizar campañas de desparasitación infantil para prevenir el contagio de parásitos intestinales.
3. Al municipio para que pueda desarrollar planes, programas y proyectos para solucionar los problemas de contaminación del agua, suelo y/o aire en la región y planificar, organizar, dirigir, controlar y distribuir programas de protección ambiental.
4. A los docentes de la I.E Jerónimo Jiménez de la merced Chanchamayo, solicitar a través de la administración del área administrativa la capacitación continua de los estudiantes sobre enfermedades infecciosas para que puedan seguir estilos de vida saludables, además de prevenir el contagio.
5. A los padres de familia, mejorar la calidad de vida de sus hijos, deberán mejorar la higiene tanto en el ambiente interior como exterior.

Referencias bibliográficas

1. Garaycochea MdC, Beltran F M. Parasitosis intestinales en zonas rurales de cuatro provincias del departamento de Lima. Instituto Nacional de Salud. 2018; 7(24).
2. Bernal Torres CA. Metodología de la investigación. Tercera ed. Fernández Palma O, , editores. Colombia: Person Educación; 2010.
3. Moreno Galindo S. Metodología de investigación, pautas para hacer tesis. [Online]; 1986. Acceso 23 de Marzode 2023. Disponible en: <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/delimitacion-del-problema-de.html>.
4. Mora L, Segura M, Martínez I, Figueroa L, Salazar S, Fermín I, et al. Parasitosis intestinales y factores higiénicos sanitarios asociados en individuos de localidades rurales del estado Sucre. Kasma. 2009; 37(2).
5. Alpízar Navarro J, Cañete Villafranca R, Mora Alpízar MDC, Cabrera Hernández SV, Zuñiga Piloto I. Reflexiones pertinentes sobre la parasitosis en los círculos infantiles. Revista cubana de higiene e epidemiología. 2017; 55(1).
6. García García AB. ABC enfermedades. En: Parásitos que viven en nuestro organismo y debemos conocer. Madrid; 2018 p. 1.
7. World Health Organization. Soil-transmitted helminth infections: updating the global picture. World Health Organization, 2020. [Online]; 2020. Acceso 22 de Mayo de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>.
8. Villavivencio Acosta LS. Factores de riesgo de parasitosis en niños menores de cinco años de un asentamiento humano - Perú, 2020. Revista Venezolana de salud pública. 2021; 9(2).
9. Eleanor Sackey M, Weigel M M, X. Armijos R. Predictors and Nutritional Consequences of Intestinal Parasitic Infections in Rural Ecuadorian Children. Journal of Tropical Pediatrics. 2003; 49(1).
10. Castro Jalca JE, Mera Villamar L, Schettini Álava M. Epidemiología de las enteroparasitosis en escolares de Manabí, Ecuador. Zenodo. 2020; 48(1).
11. Ministerio de Salud. Parasitosis es la principal causa de anemia y desnutricion infantil en el Perú. [Online]; 2021. Acceso 22 de Mayo de 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/567318-parasitosis-es-la-principal-causa-de-anemia-y-desnutricion-infantil-en-el-peru>.

12. Pedraza B, Suarez H, De la Hoz I, Fagroso P. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de 2 - 5 años en hogares comunitarios de Cartagena de Indias, Colombia. *Revista Chilena de Nutrición*. 2019; 46(3).
13. Zuta Arriola N, Rojas Salazar AO, Mori Paredes MA, Cajas Bravo V. Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Revista de investigación en comunicación y desarrollo*. 2019; 10(1).
14. Berto Moreano CG, Cahuana Aparco J, Cárdenas Gallegos K, Botiquín Ortiz NR, Balbín Navarro A, Tejada Llacsá PJ, et al. Nivel de pobreza y estado nutricional asociados a parasitosis intestinal en estudiantes, Huánuco, Perú, 2010. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2013; 74(4).
15. Colston J, Saboya M. Soil-transmitted helminthiasis in Latin America and the Caribbean: modelling the determinants, prevalence, population at risk and costs of control at sub-national level. *Salud geoespacial*. 2013; 7(2).
16. Llerena Cepeda MDL, López Falcón A, Martínez Martínez R, Mayorga Aldaz EC. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de zonas semirurales de Ecuador II. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*. 2022; 62(3).
17. Ajilahuanca Calisaya V. Parasitosis intestinal en estudiantes de primaria del distrito 7 Viacha, La Paz 2017. *Revista Científica Ciencia Médica*. 2022; 25(2).
18. Gonzalbo Monfort MM, Amina Alehyan D, Cifre Martínez S, Tapia Veloz EC, Trelis Villanueva M. Parasitosis intestinales en edad infantil: ¿Conocen las madres y padres a los responsables y sus repercusiones? *Revista Científica Digital*. 2021; 11(2).
19. Fernández Nieto MI. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 2 a 9 años que asisten al centro de salud N° 2 Simón Bolívar de la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua. Tesis. Ambato: Universidad técnica de Ambato - Facultad de Ciencias de la Salud - Carrera de enfermería.
20. Cedeño Reyes JC, Cedeño Reyes MB, Parra Conforme WG, Cedeño Caballero JV. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños, hábitos de higiene y consecuencias nutricionales. *Revista científica - Dominio de las ciencias*. 2021; 7(4).
21. Boy L, Franco D, Alcaraz R, Benítez J, Guerrero D, Galeano E, et al. Parasitosis intestinales en niños de edad escolar de una institución educativa de Fernando de la Mora, Paraguay. *Revista Científica Ciencias de la Salud*. 2020; 2(1).
22. Palacios Aguilar TI. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años, sector San Martín, Bagua grande, Utcubamba - Amazonas, enero - marzo 2019. Tesis. Bagua Grande: Universidad Politécnica Amazónica, San Martín. UPA-PITE0001.

23. Arando Serrano JJ, Valderrama Pomé AA. Prevalencia de parásitos intestinales en población infantil de Tamburco (Perú) asociada a prácticas de higiene y crianza de animales. *Revista de Medicina Veterinaria*. 2021;(43).
24. Ipanaque Chozo J, Claveri Cesar I, Tarrillo Díaz R, Silva Díaz H. Parasitosis intestinal en niños atendidos en un establecimiento de salud rural de Cajamarca, Perú. *Revista experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*. 2018; 4(1).
25. Acevedo Madrid EM. Parasitosis intestinal en niños de la "I.E.E. N° 137 - niño Jesús de Praga provincia de Jauja" - 2018. Tesis. Huancayo: Universidad Peruana los Andes, Junín.
26. Vidal Anzardo M, Yagui Anzardo M, Beltrán Fabian M. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2020; 81(1).
27. Centro para el control y la prevención de enfermedades. Centro para el control y la prevención de enfermedades. [Online].; 2022. Acceso 4 de Enero de 2022. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/es/about.html#:~:text=Un%20par%C3%A1sito%20es%20un%20organismo,%3A%20protozoos%2C%20helmintos%20y%20ectopar%C3%A1sitos> .
28. Baena Herrera DM, Fajardo Trochez AM, Flores Amaya JW, Cardona Arias JA. Prevalencia de parasitismo intestinal y sus factores asociados en publicaciones indexadas de Colombia: Revisión sistemática 2000-2017. *Fundación Universitaria del Área Andina*. 2019; 21(39).
29. Rodríguez Saenz AY, Mozo Pacheco SA, Mejía Peñuela LE. Parásitos intestinales y factores de riesgo en escolares de una Institución Educativa rural de Tunja (Colombia) en el año 2015. *Medicina & Laboratorio*. 2017; 23(3-4).
30. Murillo Zavala AM, Ch Rivero Z, Bracho Mora A. Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Universidad Del Zulia*. 2020; 48(1).
31. Villavicencio Acosta LS. Factores de riesgo de parasitosis en niños menores de cinco años de un asentamiento humano-Perú, 2020. *Revista Venezolana de Salud Pública*. 2021; 9(2).
32. Ministerio de Salud. Ministerio de Salud. [Online].; 2020. Acceso 22 de Octubre de 2023. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/303788-minsa-advierete-que-el-90-de-parasitos-se-transmiten-por-el-consumo-de-alimentos-y-bebidas-contaminadas>.

33. Zuta Arriola N, Rojas Salazar AO, Mori Paredes MA, Cajas Bravo V. Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Revista de investigación en comunicación y desarrollo*. 2019; 10(1).
34. Romero Gavilán S. Comparativo de la epidemiología de la parasitosis intestinal en escolares de zona urbana, urbano marginal y rural de Ayacucho, 2017. Tesis doctoral. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal, Lima.
35. Organización Panamericana de la Salud. Geohelminurias. [Online]. Acceso 20 de Enero de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/geohelminurias#:~:text=Las%20geohelminurias%20o%20helminurias%20transmitidas%20por%20el%20contacto%20con%20el,a%20las%20comunidades%20m%C3%A1s%20pobres>.
36. Iannacone J, Osorio Chumpitaz M, Utia Yataco R, Alvarino Flores L, Ayala Sulca Y, Del Águila Pérez CA, et al. Enteroparasitosis en Perú y su relación con el índice de desarrollo humano. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2021; 59(5).
37. Riedel S, Hobden J, Miller S, Morse SA, Mietzner TA, Detrick B, et al. *Microbiología Médica*. 28th ed. McGrawHill, editor. México: Editorial Impresora Apolo, S.A de C.V; 2019.
38. Bdatabio. Entamoeba Histolytica. Instituto Nacional de Seguridad e Higiéne en el trabajo. 2022.
39. Gómez JC, Cortés JA, Cuervo SI, López MC. Amebiasis intestinal. *Asociación Colombiana de Infectología*. 2007; 11(1).
40. Campos Peralta JM, Sánchez Monroy V, Villalba Magdaleno JDA. Entamoeba histolytica y su relación huésped-parásito. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*. 2011; 31(2).
41. Gomila Sard B, Toledo Navarro R, Esteban Sanchis JG. Amebas intestinales no patógenas: Una visión clínicoanalítica. *Enfermedades infecciosas y Microbiología Clínica*. 2011; 40(10).
42. Unzaga JM, Zonta ML. Atlas comentado de Protozoología Protozoos parásitos de importancia sanitaria y epidemiológica Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP); 2018.
43. Traviezo LE, Galíndez A. Trofozoíto de Entamoeba coli con cuatro núcleos. *Revista de investigación en salud*. Universidad de Boyacá. 2018; 5(1).
44. Méndez Bustelo, Muiño Joba Md, Garabal Sánchez S, Ben López E, Llovo Taboada J. Blastocystis hominis, un gran desconocido. *Pediatría Atención Primaria*. 2015; 17(65).

45. Salinas JL, Vildozola Gonzales H. Infección por Blastocystis. Revista de Gastroenterología del Perú. 2007; 27(3).
46. Chacón N, Durán C, De la Parte MA. Blastocystis sp. en humanos: actualización y experiencia clínico-terapéutica. Boletín Venezolano De Infectología. 2017; 28(1).
47. Vichido Luna M, Toro Monjaraz E, Montijo Barrios E, Huante Anaya A, Cervantes Bustamante R, Ramírez Mayans J. Blastocystis hominis un agente patógeno controversial en la génesis de enfermedades gastrointestinales y alérgicas. Alergia, asma e inmunología pediátricas. 2016; 25(3).
48. Iglesias Osoreo S, Failoc Rojas V. Iodamoeba bütschlii. Revista Chilena de infectología. 2018; 35(6).
49. Gomilla Sard B, Toledo Navarro R, Esteban Sanchis JG. Amebas intestinales no patógenas: una visión clinicoanalítica. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2011; 29(3).
50. Fundación io. Fundación io. [Online]; 2022. Acceso 12 de Diciembre de 2022. Disponible en: <https://fundacionio.com/salud-io/enfermedades/parasitos/chilomastix-mesnili/>.
51. Albornoz Zamora EJ, De Gonzáles Márquez AH, Chuga Guaman JG, Aguilar Cabezas NA. Metodología para el cuidado de enfermería en la desnutrición y su relación con parasitismo intestinal de Chilomastix mesnili en niños. Revista Conrado. 2023; 19(93).
52. Silva Sandoval KV. Determinación de la frecuencia de parásitos protozoarios en la población infantil asistente a la escuela rural mixta "Sitio de la flores", en la aldea sitio de la flores, asunción mita, Jutiapa. Tesis. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de ciencia químicas y farmacia.
53. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. [Online].; 2022. Acceso 20 de Noviembre de 2022. Disponible en: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/giardia-lamblia>.
54. Vázquez Tsuji O, Campos Rivera T. Giardiasis. La parasitosis más frecuente a nivel mundial. Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle. 2009; 8(31).
55. Larry Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J. Harrison principios de Medicina Interna. 20th ed. Madrid: McGraw Hill.; 2018.
56. Bdatbio. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. [Online].; 2013. Acceso 10 de Mayo de 2022. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/354041/Ascaris+lumbricoides.pdf/9c0631c3-62c2-4701-a73a-a73f1db65123>.

57. Dall Orso P, Cantou V, Rosano K, De los Santos K, Fernández N, Berazategui R, et al. *Ascaris lumbricoides* Complicaciones graves en niños hospitalizados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2014; 85(3).
58. Koun Yeng LC, Rey Guevara R. Ascariasis: Actualización sobre una Parasitosis Endémica. *Revista Científica Hallazgos*. 2019; 4(1).
59. Franco Zetina ME, Cauich Echevarria WM. *Trichuris trichiura*. *Revista Chilena de infectología*. 2021; 38(6).
60. Carrada Bravo T. Trichuriasis: Epidemiología, diagnóstico y tratamiento. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2004; 71(6).
61. María Rivas L, Mühlhauser M. *Strongyloides stercoralis*. *Revista Chilena de infectología*. 2013; 30(5).
62. Hernández Castro C. *Strongyloides stercoralis*: un geohelminto olvidado. *Medicina & laboratorio*. 2014; 20(7-8).
63. Cabeza MI, Cabezas MT, Cobo F, Salas J, Vásquez J. *Hymenolepis nana*: factores asociados a este parasitismo en un área de salud del Sur de España. *Revista chilena de infectología*. 2015; 32(5).
64. Loján Neira RA, Loján Cordova MdC, Mayorga Brito B. Himenolepiasis por *Hymenolepis nana*, a propósito de 2 casos. *Metro Ciencia*. 2017; 25(1).
65. Zumba Alban JJ, Barcia Menendez CR, Batiste Garcet Y, Barrera Amat AL. Prevalencia de *Hymenolepis nana* en Latinoamérica durante los últimos 10 años. *Polo del conocimiento*. 2021; 6(7).
66. Orta Mira N, Guna Serrano MdR, Pérez Sáenza JL, Gimeno Cardona C. Control de Calidad SEIMC. [Online]. Acceso 26 de Diciembre de 2022. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/parasitologia/Cestintes.pdf>.
67. Beltrán García S, Cemeli Cano M, Caballero Pérez V, García Lechuz Moya J. *Taenia saginata* en una adolescente. *Pediatría Atención Primaria*. 2017; 19(75).
68. Antonio Meza L. Teniasis humana por *Taenia solium*. *Revista Mexicana de Patología Clínica*. 2002; 49(2).
69. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Generalidades III. [Online] Acceso 26 de Diciembre de 2022. Disponible en: <https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/0/t3curso0506.pdf>.
70. Instituto Nacional de Salud. Instituto Nacional de Salud. [Online]; 2018. Acceso 26 de Diciembre de 2022. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/presencia-de-parasitos-intestinales-en-ninos-favorecen-la-anemia-y-la-desnutricion>.

71. Beltrán Fabián de Estrada M, Otárola Mayhua J, Tarqui Terrones K. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. Segunda ed. Lima: Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2014-13312; 2014.
72. Pajuelo Camacho G, Luján Roca D, Tello Casanova R. Aplicación de la técnica de sedimentación espontánea en tubo. *Medigraphic Artemia*. 2006; 53(2).
73. Eurofarma. Eurofarma. [Online]; 2021. Acceso 10 de Mayo de 2022. Disponible en: <https://www.eurofarma.com.py/artigos/parasitosis-intestinales#:~:text=Las%20parasitosis%20intestinales%20son%20infecciones,y%20malos%20h%C3%A1bitos%20de%20higiene>.
74. Instituto Europeo de Química, física y biología. IEQFB. [Online]; 2021. Acceso 1 de Mayo de 2022. Disponible en: <https://ieqfb.com/protozoos-clasificacion-tradicional/>.
75. Prevention CfDca. CDC. [Online].; 2022. Acceso 26 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/es/about.html#:~:text=Volver%20al%20principio-,Helmintos,multiplicarse%20en%20los%20seres%20humanos>.
76. Diccionario panhispánico del español jurídico. [Online]; 2023. Acceso 09 de Abril de 2023. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/precariedad>.
77. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la investigación. Sexta ed. Toledo Castellanos MÁ, editor. México: Mc Graw Hill; 2014.
78. Cvetkovic Vega A, L Maguiña J, Soto A, Lama Valdivia J, Correa López LE. Estudios transversales. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2021; 21(1).
79. Silva Quispe JC. Técnica de sedimentación espontánea en tubo para diagnóstico de enteroparasitosis en centros de salud de primer nivel. *Revista Médica La Paz*. 2017; 23(2).
80. SINCIE. José Supo - Validación de Instrumentos [Archivo de video]; 2018 [cited 2023 Julio 11] [02:01] Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=LmmxoG013xY&t=1476s>
81. Álvarez AR. Los protozoos. Características generales y su rol como agentes patógenos. *Ciencia veterinaria*. 2006; 8(1).
82. Organización Panamericana de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. [Online]. Acceso 20 de Junio de 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/geohelminCIAS>.
83. Clínica Alemana. Clínica Alemana. [Online].; 2021. Acceso 15 de Mayo de 2023. Disponible en: <https://www.clinicaalemana.cl/articulos/detalle/2021/parasitos-molestos-habitantes-en-nuestros->

Anexos

Anexo 1
Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
PG: ¿Cuál es la prevalencia parasitosis Intestinal En Estudiantes de la Institución Educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022?	OG: Determinar la prevalencia parasitosis Intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022	No requiere hipótesis	Variable principal: Parasitosis intestinal	Nivel de investigación: Descriptivo
PE 1: ¿Cuál es la prevalencia de protozoarios en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022?	OE 1: Determinar la prevalencia de protozoarios en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022		Variable Característico: Sexo, edad, procedencia, servicio de agua, tipo de vivienda.	Diseño de investigación: Cuantitativo - no experimental
PE 2: ¿Cuál es la prevalencia de helmintos en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022?	OE 2: Identificar la prevalencia de helmintos en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022			Población y Muestra 1. Población: Estudiantes de la institución educativa Jerónimo

<p>PE 3: ¿Cuál es la prevalencia de parásitos intestinales según edad, sexo en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022?</p>	<p>OE 3: Identificar la prevalencia de parásitos intestinales según edad, sexo en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022</p>	<p>Jiménez – La Merced, Chanchamayo</p>
<p>PE 4: ¿Cuáles son los factores asociados a la parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo?</p>	<p>O.E 4: Identificar los factores asociados a la parasitosis intestinal en estudiantes de la institución educativa N° 30752 Jerónimo Jiménez – La Merced, Chanchamayo, 2022</p>	<p>2. Muestra: Estudiantes de 1ero y 2do grado estos divididos alfabéticamente de “A” hasta la “D”, un total de 202 estudiantes</p>

Anexo 2

Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Parasitosis intestinal	Son enfermedades infecciosas a consecuencia de los parásitos, estos requieren de un ser vivo (huésped) para su supervivencia. Los huéspedes sirven como alojamiento al parásito, además de proporcionarle nutrición, todo esto puede ser temporal o permanente.	La variable parasitosis intestinal será medida a través de los resultados de laboratorio.	Protozoos	Giardia intestinalis	Nominal
				Entamoeba histolytica/dispar	
				Entamoeba coli	
				Blastocystis hominis	
				Chilomastix mesnili	
			Helmintos	Áscaris lumbricidas	
				Trichuris trichiura	
				Strongyloides stercoralis	
				Hymenolepis nana	
				Uncinaria (A. duodenale y Necátor americanus)	
Variables característicos	Son condiciones, situaciones o estilos de vida que conllevan a una exposición de padecer una enfermedad.	Las variables de caracterización será medida a través de una encuesta a realizar.	Sexo	Femenino	Nominal
				Masculino	
			Edad	6 años	Ordinal
				7 años	
				8 años	
			Procedencia	Zona rural	Nominal
				Zona urbana	
			Servicio de agua	Conexión a una red de tuberías	Nominal
				Instalaciones compartidas	
				Soluciones individuales in situ	
			Letrina de hoyo	Nominal	

Condición donde se defeca	Retrete	Nominal
	Aire libre	
Convivencia con animales	Perro	Nominal
	Gato	
	Chancho	
Tipo de vivienda	Cabaña	Nominal
	Choza	
	Casa	
	Edificio	
Nivel de escolaridad de los padres	Primaria	Ordinal
	Secundaria	
	Superior / técnico	

Anexo 3

Ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD CONTINENTAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA -
ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA

I. DATOS DEL ESTUDIANTES	
1. FECHA:	
2. NOMBRE:	
3. SEXO:	
4. EDAD:	
5. PROCEDENCIA:	
6. DOMICILIO:	
II. INFORMACION DE CONDICIONES DE VIDA	
7. SERVICIO DE AGUA	
<input type="checkbox"/>	Conexión a una red de tuberías
<input type="checkbox"/>	Instalaciones compartidas o comunitarias
<input type="checkbox"/>	Soluciones individuales in situ
<input type="checkbox"/>	Otros
8. TIPO DE SERVICIO HIGIENICO	
<input type="checkbox"/>	Letrina de hoyo
<input type="checkbox"/>	Retrete
<input type="checkbox"/>	Aire libre
<input type="checkbox"/>	Otros

9. CONVIVE CON ANIMALES

- Perro
- Gato
- Cerdo
- Otros

10. TIPO DE VIVIENDA

- Cabaña
- Choza
- Casa
- Departamento
- Otros

III. DATOS DE LOS PADRES

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD

- Primaria
- Secundaria
- Superior/técnico
- Ninguno

IV. TRATAMIENTO

12. RECIBIO ALGUN ANTIPARASITARIO EN LOS ULTIMOS 2 MESES

- No
- Si ¿Cuándo?

Anexo 4

Ficha de recolección de datos

Resultado de laboratorio:

TIPO DE PARÁSITO	EXAMEN DIRECTO PRESENCIA O AUSENCIA	MÉTODO DE SEDIMENTACIÓN ESPONTÁNEA
Entamoeba coli	SI () NO ()	SI () NO ()
Entamoeba histolytica	SI () NO ()	SI () NO ()
Blastocystis sp.	SI () NO ()	SI () NO ()
Hymenolepis sp.	SI () NO ()	SI () NO ()
Strongyloides stercoralis	SI () NO ()	SI () NO ()
Ascaris lumbricoides	SI () NO ()	SI () NO ()
Chilomastix misnelli	SI () NO ()	SI () NO ()
Trichuris trichiura	SI () NO ()	SI () NO ()
Ancylostoma duodenale	SI () NO ()	SI () NO ()
Giardia lamblia	SI () NO ()	SI () NO ()

Anexo 5

Autorización de los padres de familia

Yo..... identificado
con DNI Nª..... Padre/madre o tutor/tutora del niño(a)
.....
identificado con DNI N°

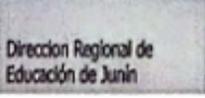
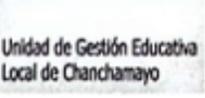
Doy mi consentimiento para el uso pertinente de los datos de mi menor hijo (a) y recolección de muestras fecales. Entendiendo que el uso será principalmente para fines de investigación a realizarse durante el mes de agosto en la institución educativa N° 30752 JERONIMO JIMENEZ

FIRMA DEL PADRE O APODERADO

DNI N°

Anexo 6

Autorización de la institución educativa

				
---	---	---	--	---

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La Merced, 14 de octubre de 2022.

Carta N° 08-DIR-IE 30752 JJE-2022

Señora : YERALDIN FABIOLA CANCHURICRA SILVESTRE
ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL.

Estimada señora:

Le hago llegar a través de la presente LA ACEPTACIÓN a su solicitud para que realice el estudio de investigación titulado: PARASITOSIS INTESTINAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30752 JERÓNIMO JIMÉNEZ LA MERCED CHANCHAMAYO, la misma que fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Continental.

Al respecto tenga a bien de realizar las coordinaciones y horarios para brindarle las facilidades que el caso amerita para hacer posible el logro de sus objetivos académicos.

Hago propicia la ocasión para expresarle mi especial consideración.

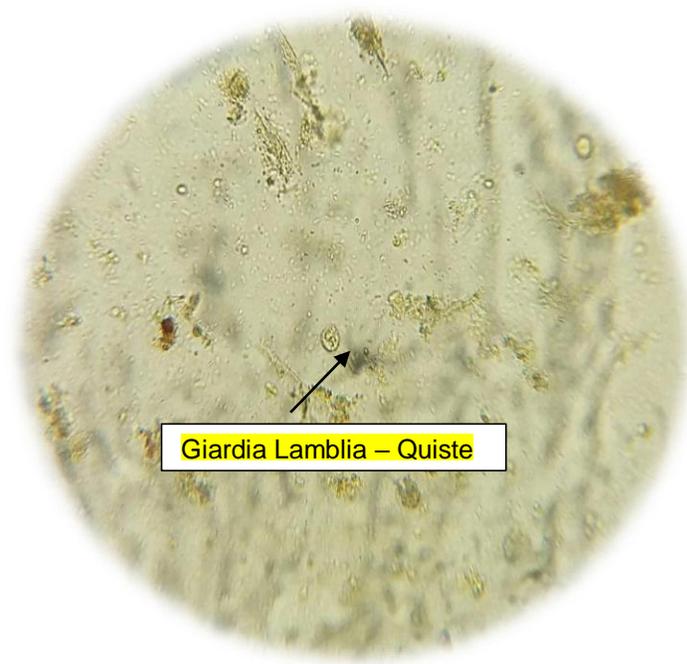
Atentamente;

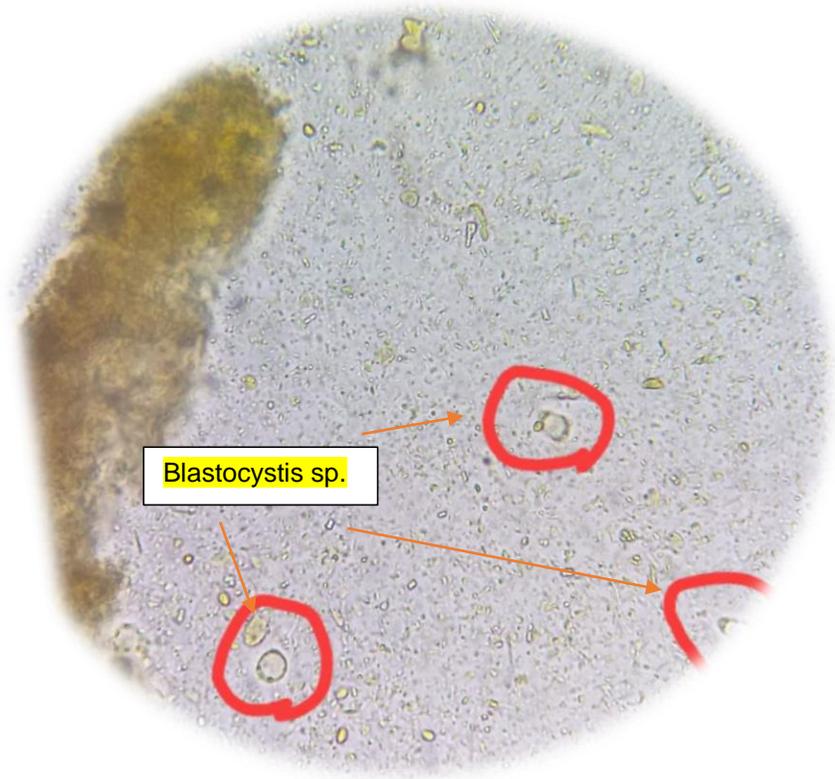
 
Mg. Jesús A. Véliz Hurtado
DIRECTOR

Anexo 7
Evidencias fotográficas









Blastocystis sp.