



1859



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

Parasitosis intestinal y condiciones higiénico - sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.

Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título de Médico General.

AUTORA:

Jennifer Alina Jiménez Yaguana

DIRECTORA:

Md. Flor Bernardita Reyes Paladines, Mgs. Sc

Loja – Ecuador

2024

Certificación

Loja, 31 de marzo de 2023

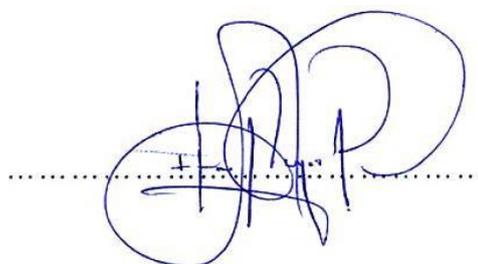
Md. Flor Bernardita Reyes Paladines, Mg. Sc

DIRECTORA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del Trabajo Integración Curricular denominado: **Parasitosis intestinal y condiciones higiénico sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.**, de autoría de la estudiante **Jennifer Alina Jiménez Yaguana**, con cédula de identidad Nro. **1104234784** previo a la obtención del título de Médico General, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, apruebo y autorizo supresentación para los trámites de titulación.

Atentamente.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned above a horizontal dotted line.

Md. Flor Bernardita Reyes Paladines, Mg. Sc

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Jennifer Alina Jiménez Yaguana**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales por el contenido del mismo. Adicionalmente, declaro aceptar y autorizar a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:



Firmado electrónicamente por:
**JENNIFER ALINA
JIMENEZ YAGUANA**

Cédula: 1104234784

Fecha: 15 de julio de 2024

Correo electrónico: alinajimenez1999@gmail.com / jennifer.jimenez@unl.edu.ec

Teléfono: 0988305213

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o totaly/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular

Yo, **Jennifer Alina Jiménez Yaguana**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Parasitosis intestinal y condiciones higiénico-sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.**, como requisito para optar por el título de **Médico General**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los quince días del mes de julio de dos mil veinticuatro, firma la autora.

Firma: 

Autora: Jennifer Alina Jiménez Yaguana

Cédula de identidad: 1104234784

Dirección: Loja, Las Peñas, Manuel Espinoza 216-184 y Maximiliano Rodríguez

Correo electrónico: alinajimenez1999@gmail.com / jennifer.jimenez@unl.edu.ec

Teléfono: 0988305213

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Md. Flor Bernardita Reyes Paladines,
Mg. Sc.

Dedicatoria

Dedico el presente Trabajo Integración Curricular a mis padres a quienes les doy mis más sinceros agradecimientos por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza ni morir en el intento, me han enseñado a ser la persona que soy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y mi empeño, todo esto con una enorme dosis de amor y sin pedir nada a cambio. A mis hermanas, porque han sido mi sostén en los momentos más difíciles por los que he atravesado en este camino, por su apoyo incondicional y acompañamiento durante este arduo proceso.

Mi eterno agradecimiento hacia mis tutores del Trabajo Integración Curricular Dra. Flor Bernardita Reyes y Dra. Catalina Araujo, quienes me han guiado en este trabajo, a todos los docentes de la Universidad Nacional de Loja que me han impartido sus conocimientos y aquellas personas que me acompañaron de manera personal, emocional y académica.

Jennifer Alina Jiménez Yaguana

Agradecimientos

Expreso mi gratitud hacia la Universidad Nacional de Loja, la cual me ha brindado las herramientas necesarias para llevar a cabo este proceso de formación académica, al Decanato de la Facultad de la Salud Humana por permitirme hacer uso de las instalaciones y recursos del Laboratorio CDM, a la Unidad Educativa Adolfo Valarezo por su colaboración e interés en este trabajo de investigación y admitir la ejecución del mismo en sus instalaciones.

A todos los mencionados, mis más sinceros agradecimientos.

Jennifer Alina Jiménez Yaguana

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Índice de anexos	xi
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	8
4.1. Parasitosis intestinal	8
4.2. Tipos de parásitos intestinales	9
4.2.1. Protozoarios Rizópodos	9
4.2.2. Protozoos flagelados	14
4.2.3 Helmintos Intestinales	17
4.3. Condiciones higiénico – sanitarias	20
4.3.1. Contaminación fecal.....	20
4.3.2. Eliminación de aguas residuales	20
4.3.3. Condiciones ambientales.....	20
4.3.4. Áreas rurales.....	21
4.3.5. Condición de los alimentos y el agua.....	21

4.3.6. Eliminación de desechos orgánicos e inorgánicos	22
4.3.7. Caminar descalzo	22
4.3.8. Consumo de alimentos en lugares ambulantes.....	22
4.3.9. Condiciones higiénicas.....	23
4.4. Prevención de parasitosis intestinal	24
5. Metodología.....	27
5.1. Área de estudio.....	27
5.2. Enfoque metodológico	27
5.3. Tipo de diseño utilizado.....	27
5.4. Unidad de estudio.....	27
5.4.1 Universo	27
5.4.2. Muestra.....	28
5.5. Criterios de inclusión	28
5.6. Criterios de exclusión.....	28
5.7. Técnica	28
5.7.1. Instrumentos.....	28
5.8. Procedimiento.....	30
5.9. Equipos y materiales.....	30
5.10. Procesamiento y análisis de datos.....	30
6. Resultados.....	33
7. Discusión.....	37
8. Conclusiones.....	40
9. Recomendaciones.....	41
10. Bibliografía.....	42
11. Anexos.....	50

Índice de tablas:

Tabla 1. Prevalencia de parasitosis intestinal en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023	33
Tabla 2. Condiciones higiénico-sanitarias identificadas en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023	33
Tabla 3. Parasitismo y condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023	34
Tabla 4. Relación entre parasitosis intestinal y condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023	34

Índice de figuras:

Figura 1. Mapa satelital de la ubicación de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo..... 277

Figura 2. Diapositivas sobre los parásitos intestinales y su prevención..... 69

Figura 3. Video “Lavado correcto de manos de la OMS” 69

Índice de anexos:

Anexo 1. Aprobación y pertinencia del tema de tesis	50
Anexo 2. Designación del director de tesis	51
Anexo 3. Autorización para recolección de datos.....	52
Anexo 4. Autorización para uso de laboratorio CDM	53
Anexo 5. Consentimiento Informado	55
Anexo 6. Asentimiento Informado.....	59
Anexo 7. Instructivo para la recolección de muestra de heces fecales.....	61
Anexo 8. Encuesta Nacional de Parasitismo (Adaptación).....	63
Anexo 9. Informe de resultados del examen coproparasitario	66
Anexo 10. Tratamiento farmacológico según el caso de parasitismo	70
Anexo 11. Actividades educativas para la prevención de parasitosis intestinal.....	72
Anexo 12. Recursos didácticos para impartir las sesiones educativas	73
Anexo 13. Tríptico “Generalidades de la parasitosis intestinal”	75
Anexo 14. Infografía “Medidas de higiene para prevenir parásitos intestinales”	66
Anexo 15. Hoja volante “Medidas de control para disminuir la parasitosis intestinal”	70
Anexo 16. Socialización de la información y recolección de datos	72
Anexo 17. Procesamiento de las muestras y análisis coproparasitario	73
Anexo 18. Entrega de informes de resultados y tratamientos	75
Anexo 19. Parásitos intestinales prevalentes en los estudiantes	66
Anexo 20. Condiciones higiénico-sanitarias identificadas en los estudiantes	70
Anexo 21. Base de Datos	72
Anexo 22. Asignación del nuevo director de tesis	73
Anexo 23. Actualización de objetivos del Proyecto de Investigación Curricular.....	75
Anexo 24. Certificación de traducción el resumen	54

1. Título

Parasitosis intestinal y condiciones higiénico-sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.

2. Resumen

Las geohelmintiasis o parasitosis intestinales catalogadas como infecciones del aparato digestivo figuran dentro de las principales causas de consulta en los Centros de Salud en el Ecuador y afectan en mayor medida a edades pediátricas al tener un sistema inmunitario susceptible y hábitos higiénicos no definidos. La falta de saneamiento ambiental, la higienización de alimentos inadecuada y la higiene personal deficiente son el principal foco de intervención para el control y erradicación de la parasitosis, debido a que son concebidos como un factor de riesgo fundamental. La presente investigación se centró en determinar la existencia de parasitosis intestinal y las condiciones higiénico-sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo septiembre 2022 - marzo 2023; se desarrolló un estudio con enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal, el universo estuvo conformado por 540 estudiantes y la muestra por 123 quienes cumplieron con los criterios de inclusión. Para la recolección de información se realizó el análisis coproparasitario de las muestras de heces y se aplicó una adaptación de la Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal, que identificó las diferentes condiciones higiénico-sanitarias predisponentes para parasitosis intestinal. Luego del procesamiento y análisis de datos se obtuvo los siguientes resultados, la prevalencia general de parasitosis intestinal de la población de estudio fue de 43,09%, de estos estudiantes parasitados el 24,39% se encuentra en condiciones sanitarias inadecuadas; así mismo se identificó que el 41,46% posee una higiene deficiente. En la correlación de las variables, se determinó que existe significancia estadística entre los estudiantes que presentan parasitosis intestinal con las condiciones higiénicas inadecuadas; sin embargo, no existe una relación con las condiciones sanitarias inadecuadas. Por lo tanto, se concluye que hay una alta proporción de estudiantes parasitados, en su mayoría de sexo masculino, que permanecen en condiciones higiénicas inadecuadas. A tal efecto, se ejecutaron actividades de prevención para geohelmintiasis y actividades de promoción en salud para mejorar el saneamiento e higiene de la institución.

Palabras clave: *Geohelmintiasis, Higiene, Saneamiento de Viviendas, Promoción de la salud.*

Abstract

Geohelminthiasis or intestinal parasitosis classified as infections of the digestive system are among the main causes of consultation in Health Centers in Ecuador and affect pediatric ages to a greater extent as they have a susceptible immune system and undefined hygiene habits. The lack of environmental sanitation, inadequate food sanitation and poor personal hygiene are the main focus of intervention for the control and eradication of parasitosis because they are considered a fundamental risk factor. The present investigation focused on determining the existence of intestinal parasitosis and the hygienic-sanitary conditions in students from eighth to tenth grade of the Adolfo Valarezo Educational Unit, period September 2022 - March 2023; A study was developed with a quantitative, descriptive, observational and transversal approach, the universe was made up of 540 students and the sample was made up of 123 who met the inclusion criteria. To collect information, coproparasitic analysis of fecal samples was carried out and an adaptation of the National Intestinal Parasitism Survey was applied, which identified the different hygienic-sanitary conditions predisposing to intestinal parasitosis. After data processing and analysis, the following results were obtained: the general prevalence of intestinal parasitosis in the study population was 43.09%; of these parasitized students, 24.39% are in inadequate sanitary conditions; Likewise, it was identified that 41.46% have poor hygiene. In the correlation of the variables, it was determined that there is statistical significance between students who present intestinal parasitosis with inadequate hygienic conditions; However, there is no relationship with inadequate sanitary conditions. Therefore, it is concluded that there is a high proportion of parasitized students, mostly male, who remain in inadequate hygienic conditions. To this end, prevention activities for soil-transmitted helminth infections and health promotion activities were carried out to improve the sanitation and hygiene of the institution.

Key words: *Geohelminthiasis, Hygiene, Housing Sanitation, Health promotion.*

3. Introducción

La parasitosis intestinal o geohelmintiasis, es un tipo de enfermedad considerada como un problema de salud pública ya que, según la Organización Panamericana de la Salud, es el tipo de infecciones más comunes a escala mundial afectando a todas las poblaciones, especialmente a las comunidades que se encuentran en el límite urbano.

Las helmintiasis se transmiten a través de la ingestión de huevos de parásitos que son eliminados mediante las evacuaciones de heces humanas contaminadas estas a su vez contaminan el suelo en zonas donde el saneamiento es deficiente (OMS, 2022).

Alrededor del mundo, cerca de 1500 millones de personas, está infestada por geohelminthos. De acuerdo a la OMS actualmente son más de 260 millones de niños en edad preescolar y aproximadamente 654 millones en edades escolares, 108 millones de niñas adolescentes y 138 millones de mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los que viven áreas donde la prevalencia de casos de parasitismo es masiva por lo que se ha implementado diferentes métodos de intervención anualmente en base a tratamiento antihelmínticos y oportunos para evitar el avance de la enfermedad y el aumento de casos (OMS, 2022).

Además, se estima que 1500 millones de personas, es decir el 24% de la población mundial, está infestada por parásitos y esta infestación afecta en mayor medida a las áreas tropicales y subtropicales que tienen difícil acceso a los servicios básicos como agua potable, saneamiento e higiene, la prevalencia más alta de helmintiasis se ha reportado en el continente de África subsahariana, China, América del Sur y Asia (Organización Panamericana de la Salud, s.f.).

En la Unión Europea cada año se notifican más de 1000 casos por infección de parásitos de origen alimentario, estos datos resaltan la importancia de la vigilancia y prevención de las geohelmintiasis en Europa para proteger la salud de la población.

En estas regiones se considera que los cinco parásitos transmitidos por los alimentos más relevantes son *Echinococcus multilocularis* y *Toxoplasma gondii*, *Trichinella spiralis*, *E. granulosus* y *Cryptosporidium* spp. (Higiene Ambiental, 2021)

En base a la OPS en las Américas las helmintiasis que se transmiten por el contacto con el suelo están presentes en toda la región y se ha estimado que una de cada tres personas se encuentra infectada por parásitos. Cerca de 46 millones de niños entre 1 y 14 años tienen riesgo de infección por helmintos. Los países donde existe mayor prevalencia de geohelmintiasis son: México, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, República Dominicana, Brasil, Colombia, Bolivia y Perú (Organización Panamericana de la Salud, s.f.).

Las regiones de Latinoamérica se han considerado como zonas con gran porcentaje de prevalencia general de parasitismo, sin embargo, esto depende de la zona donde se realice el estudio, siendo el 90% de casos que están ligados principalmente a hábitos de higiene deficientes que se convierten en condiciones propicias para la transmisión y diseminación de esta patología (Murillo-Zavala, Ch Rivero, & Bracho-Mora, 2020).

Ecuador es uno de los países donde existe una prevalencia de helmintiasis por encima del 20%, las investigaciones de esta patología se realizan principalmente en la población más vulnerable, la población infantil. Los programas instaurados por el Ministerio de Salud Pública para disminuir esta situación han permitido que este porcentaje se mantenga entre un 20 y 40%, lo que indica que a pesar que existen zonas de bajos recursos estas políticas de salud, como los programas de desparasitación a nivel escolar que se mantienen constantes hacen que se mantengan los porcentajes pese a ser un país en vía de desarrollo (Organización Panamericana de la Salud, s.f.).

Según el INEC, 2010: Castro-Jalca et al., 2020 citados por Cuenca-León, et al., 2021 señalan que en Ecuador la parasitosis es una de las principales causas de consulta en los Centros de Salud, según los datos obtenidos en la última encuesta realizada en el año 2010.

De acuerdo con Murillo-Zavala, Ch Rivero, & Bracho-Mora (2020), la parasitosis forma parte de las diez principales causas de muerte en el Mundo y la diversidad de síntomas y manifestaciones constituyen las primeras diez causas de consulta pediátrica, debido a que el desarrollo de estas patologías se convierte a su vez en un desencadenante para la génesis y evolución de otras enfermedades como la anemia, déficit de nutrientes y vitaminas, retraso en el crecimiento con consecuente peso y talla por debajo del percentil esperado, trastornos del desarrollo físico y cognitivo, síntomas independientes como dolor abdominal, diarrea, vómitos, entre otros, lo cual afecta la calidad de vida y el rendimiento de estos pacientes.

Las condiciones sanitarias y socioeconómicas se han convertido en los principales factores de riesgo para la predisposición de estas enfermedades como por ejemplo el bajo nivel educativo, áreas rurales en condiciones deficientes, pobreza, hacinamiento y creencias relacionadas a las prácticas de salud tradicional, la presencia de animales domésticos sin desparasitación o vacunas y la contaminación fecal del agua y del suelo se han considerado como factores de riesgo principales en la aparición de estas enfermedades (Murillo-Zavala, Ch Rivero, & Bracho-Mora, 2020).

La OMS sugiere que las zonas que carecen de un sistema óptimo de saneamiento, que se contaminan por la presencia de huevos de parásitos ocurre por varias vías como la ingesta de

hortalizas insuficientemente cocidas o lavadas, por la ingestión de agua contaminada, niños que juegan en suelos contaminados y se llevan las mano a la boca sin lavárselas adecuadamente; es bien sabido que los huevos de anquilostoma se desarrollan en el suelo y liberan larvas que maduran hasta transformarse en adultos para penetrar en la piel por lo que el uso de calzado toma un papel importante (OMS, 2022).

Según la OPS la mejora y el incremento del acceso a saneamiento básico, como letrinas de pozo ventilado y pozos sépticos, son fundamentales para eliminar de forma adecuada las heces humanas, debido a que se ha confirmado mediante estudios que un gramo de heces de cada persona infectada puede contener aproximadamente 100 huevos de parásitos; la infección es más frecuente en mujeres y en los niños, la falta al acceso de agua y lo mencionado anteriormente son la causas principales de la persistencia de estas infecciones si no se previene oportunamente trabajando en estos factores (Organización Panamericana de la Salud, s.f.).

La desparasitación de forma masiva y en conjunto con las medidas de higiene personal, el mejoramiento de las condiciones de saneamiento y el aumento del acceso al agua potable son intervenciones que ayudan a reducir las helmintiasis (Organización Panamericana de la Salud, s.f.).

El INEC, según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU del año 2016, evidencia que en los hogares de la región sierra los servicios de saneamiento se han mejorado en 92,7%, las fuentes mejoradas de abastecimiento de agua fueron de 96,7%, y la recolección de residuos sólidos se mejoró en 86,8%, la tasa de morbilidad por enfermedades y condiciones relacionadas con el agua en nuestra región es de 20,9% de individuos enfermos por cada 10.000 habitantes durante el periodo 2016 (Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, 2016).

Pese al mejoramiento de estos factores, aún existe prevalencia alta de parasitosis en nuestro país, por lo que debe hacerse hincapié en las zonas de mayor vulnerabilidad con condiciones sanitarias y de higiene inadecuadas.

Considerando que la proporción de individuos inmunocomprometidos está aumentando globalmente y que en esta institución estos estudios son limitados donde la mayoría de alumnos tiene un nivel socioeconómico bajo y al tratarse de una población susceptible, la cual no tiene un sistema inmunológico desarrollado en su totalidad y hábitos higiénicos no definidos para prevenir estas parasitosis y por la falta de información de este tema surge la necesidad de investigar la parasitosis intestinal y las condiciones higiénico sanitarias en los estudiantes de

octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, se planteó como objetivo general determinar la prevalencia de la parasitosis intestinal y la relación con las condiciones higiénico sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo periodo septiembre 2022 - marzo 2023; y como objetivos específicos identificar la parasitosis intestinal y las condiciones higiénico sanitarias, establecer la relación entre parasitosis intestinal y las condiciones higiénico sanitarias y elaborar una propuesta de actividades educativas para prevenir la parasitosis intestinal.

Esta investigación es pertinente porque está inmersa dentro de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivo 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” que implica el acceso a la cobertura sanitaria universal y el Objetivo 6 “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos” representan la necesidad humana más básica para el cuidado de la salud y el bienestar; se encuentra dentro de las prioridades de investigación en salud del Ministerio de Salud Pública, dentro de la octava línea de investigación “Tropicales y parasitosis desatendidas”, y se enmarca dentro de la segunda línea de investigación de la Universidad Nacional de Loja la cual refiere “Salud - enfermedad del niño/a y adolescente de la Zona 7” lo cual generará un aporte a la comunidad y a su vez propiciar esta información al Sistema de Salud para que tenga el conocimiento sobre la presencia de ésta patología en los grupos etarios más vulnerables, se instauren nuevas medidas de prevención más exhaustivas para fortalecer la eficacia de las estrategias ya establecidas.

4. Marco teórico

4.1. Parasitosis intestinal

Las parasitosis son aquellas enfermedades infecciosas causadas por parásitos capaces de alojarse en el tracto digestivo de los seres humanos. Son seres que requieren de otro organismo para su supervivencia, cuyos huéspedes les suministran nutrición y alojamiento y pueden ser temporales o permanentes.

En este contexto, un parásito se ha definido como un organismo que tiene su ciclo vital a expensas de otro. Este tipo de relación se conoce con el término de parasitismo, del cual se deriva la etiología de su nombre. Los parásitos poseen mecanismos efectivos de diseminación que han ido desarrollando con el paso de los años, son organismos oportunistas, dado que se aprovechan del grado de vulnerabilidad del huésped, lo que los conlleva a tener un potencial infeccioso mayor al esperado, sobre todo en personas inmunocomprometidas; por otro lado, hay una inclinación por la ubicación geográfica y condiciones socio-económicas de las poblaciones humanas, siendo estos factores los que determinan el grado de endemismo de la infección de una localidad (CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, 2023)

Según datos epidemiológicos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente 3500 millones de personas se encuentran infectadas por organismos parásitos y, de estas, 450 millones han manifestado la enfermedad (Lucero-Garzón T, 2015.).

Dentro de la epidemiología de estas enfermedades, para su investigación es fundamental identificar cuál es el grupo etario con mayor vulnerabilidad o con mayores factores de riesgo para poder promover las estrategias de salud. Una población susceptible y portadora de parásitos, en gran parte son las edades pediátricas, por lo que han sido necesarios múltiples estudios en estos grupos poblacionales.

Por otro lado, en todo el mundo las enfermedades parasitarias componen una importante carga de enfermedad, sobre todo, en países en vías de desarrollo debido al nivel socioeconómico y calidad de vida de las personas, sin embargo, estas enfermedades no son exclusivas de estos países, ya que también tienen prevalencia en países del primer mundo (OPS, 2022).

Así como en nuestro país, estas patologías causadas por nematodos y protozoos transmitidos por el suelo, se han distribuido geográficamente por todo el mundo, convirtiéndose en una importante causa de morbilidad, actualmente se han convertido en una de las 20 primeras causas de enfermedad, las más frecuentes amebiasis, giardiasis y helmintiasis sobre todo en la población infantil y adultos jóvenes. El periodo prepatogénico de estas enfermedades puede

cursar sin sintomatología durante un largo tiempo, es hasta cuando instauran por completo su ciclo patogénico en el que habrá efectos mayores, desde la modificación de la condición nutricional del organismo hasta consecuencias negativas en el desarrollo motor y cognoscitivo e incluso el convertirse en el primer escalón para la aparición de patologías mayores (OMS, 2022).

Factores como las condiciones higiénico-sanitarias deficientes, alimentos en condiciones poco salubres, presencia de animales domésticos que pueden ser reservorios de patógenos o incluso humanos como huéspedes portadores, asistencia a guarderías, inadecuada manipulación de alimentos, desnutrición e inmunodeprimidos favorecen la infestación de parásitos (OMS, 2022).

4.2. Tipos de parásitos intestinales

En este apartado se presentan los parásitos intestinales que prevalecen en esta población de estudio.

4.2.1. Protozoarios Rizópodos

Llamados también amibas o amebas, son los protozoarios más primitivos. Se multiplican por fisión binaria simple y se desplazan por medio de organelos citoplásmicos denominados pseudópodos.

4.2.1.1. Entamoeba histolytica.

Se presenta tanto en la forma de trofozoito como de quiste. Los trofozoítos miden de 12 a 20 μm de diámetro son microaerofílicos, se pueden hallar en la luz o en la pared del colon, se alimentan de bacterias y células de los tejidos y se multiplican con rapidez en el intestino. Cuando hay diarrea, los trofozoítos pueden eliminarse a través de estas, visualizándose de mejor manera en el microscopio.

Las cepas invasoras tienden a ser más grandes y pueden contener en su citoplasma eritrocitos fagocitados. Los trofozoítos se multiplican con rapidez en el intestino.

Los seres humanos son los hospedadores y reservorios principales de *E. histolytica*. La transmisión es persona a persona cuando el parásito es eliminado en heces de un hospedador que son ingeridas por otro (transmisión fecal – oral). Los trofozoítos mueren con rapidez en el ambiente externo y, por tanto, el paso exitoso se logra sólo a través de la forma de quiste. El hospedador humano puede eliminar hasta 45 millones de quistes al día.

Aunque la dosis infecciosa en promedio excede 1 000 microorganismos, la ingestión de un solo quiste es capaz de producir la infección. Después de su paso través del estómago, el quiste finalmente alcanza la porción distal del intestino delgado, donde se desintegra la pared del

quiste y se libera el parásito con cuatro núcleos, los cuales se dividen para dar origen a ocho trofozoítos pequeños que son transportados hasta el colon.

La colonización es más intensa en áreas de estasis fecal, como en el ciego y rectosigmoides, pero puede encontrarse en todo el colon.

La amibiasis puede ser asintomática o producir diarrea intermitente con dolor abdominal. En ocasiones puede ocasionar disentería grave con dolor abdominal de tipo cólico y fiebre elevada. Es típica la invasión de la mucosa colónica y puede diseminarse al hígado, donde produce un absceso hepático.

E. histolytica produce tasas de infección elevadas en climas cálidos, en particular en áreas donde existe un bajo nivel sanitario. Se cree que este organismo produce más muertes en todo el mundo, que cualquier otro parásito, excepto aquellos que causan paludismo y esquistosomiasis.

En cuanto a las manifestaciones clínicas, los portadores por lo común se encuentran asintomáticos. Las manifestaciones más comunes en individuos sintomáticos incluyen diarrea, flatulencia y dolor abdominal de tipo cólico. La diarrea es intermitente y se alterna con episodios de evacuaciones normales o estreñimiento en periodos de meses o años. Por lo común, las heces consisten en 1 a 4 evacuaciones acuosas o disminuidas de consistencia, fétidas, con moco y sangre. Los datos a la exploración física se limitan a dolor abdominal localizado en la región hepática, colon ascendente y ciego. La sigmoidoscopia revela ulceraciones típicas con mucosa sana interpuesta.

La disentería amebiana fulminante es menos común. Puede ocurrir en forma espontánea en individuos debilitados o mujeres embarazadas, o bien, puede ser precipitada por el tratamiento con corticosteroides, suele ser de inicio súbito, con fiebre elevada, dolor abdominal cólico intenso y diarrea profusa.

Más a menudo ocurre un absceso aislado, que suele localizarse en el cuadrante superior externo del lóbulo derecho del hígado. Esta ubicación da origen al desarrollo del dolor a la palpación sobre la cavidad del absceso y elevación del diafragma derecho. La función hepática no suele modificarse.

La gammagrafía o ecografía confirma la presencia de la lesión. La aspiración con aguja reporta líquido inodoro, de color pardo-rojizo, sin bacterias y con abundantes leucocitos polimorfonucleares; puede demostrarse la presencia de trofozoítos en la porción terminal del aspirado.

Para diagnosticar esta enfermedad depende de la identificación del microorganismo en heces o en muestras de aspirado por sigmoidoscopia. Los trofozoítos aparecen en forma predominante

en evacuaciones líquidas o aspirados, y por tanto parte de tales muestras deben fijarse de inmediato para asegurar la preservación de estos microorganismos frágiles para las preparaciones con tinción.

Los cultivos y las técnicas de reacción en cadena de polimerasa son un poco más sensibles, pero no se encuentran ampliamente disponibles en la mayor parte de los laboratorios clínicos. Los Inmuno-análisis enzimáticos y otros métodos pueden detectar antígenos en heces. La amibiasis extraintestinal suele demostrar altos títulos de anticuerpos.

Para la erradicación de este parásito el fármaco electo es el metronidazol, ya que es eficaz contra todas las formas de amibiasis; debe combinarse con un segundo fármaco como diloxanida, para mejorar las tasas de curación en enfermedad intestinal y disminuir la posibilidad de recrudescimiento de la enfermedad en amibiasis hepática. En infecciones extraintestinales graves puede considerarse el tratamiento parenteral con dehidroemetina. (Kenneth & C., PARÁSITOS PATÓGENOS. Rizópodos, 2011)

4.2.1.2. Entamoeba coli.

Mayormente no es un parásito patógeno, pertenece al género *Entamoeba* que tiene gran relevancia clínica debido a que, su mecanismo de acción se ejerce cuando existen defensas corporales bajas o en casos de un déficit de nutrición. Se presenta en personas sanas y en aquellas con patologías previas, frecuentemente en forma comensal y se localiza en el intestino grueso.

Su mecanismo de infección es mediante la ingesta de alimentos o agua contaminada con excretas que contienen los quistes lo cual ayuda al diagnóstico. Este patógeno se presenta inicialmente en forma de trofozoíto cuya forma es la de una masa ameboide, la cual tiene movimientos característicos lentos, con pseudópodos anchos, cortos y con escasa progresión. Posteriormente, evoluciona a forma de prequiste donde expulsa de su citoplasma los alimentos que no han sido digeridos, por lo que su forma se vuelve más esférica. Cuando se convierte en un quiste inmaduro, secreta una película o membrana protectora resistente, la cual recubre la célula del entorno que la rodea, sobre todo de factores externos que disminuyen su supervivencia en el medio. Ya una vez, que se ha convertido en un quiste maduro su núcleo se divide 3 veces hasta obtener un total de 8 núcleos, lo que la distingue de otros patógenos ameboides como *E. histolytica* portadora de 4 núcleos únicamente.

En el interior del quiste maduro se pueden observar estructuras irregulares conocidas como cromátides. Cuando el quiste está en la etapa de metaquiste, su capa se desintegra, liberando una masa octanucleada. Esta masa se divide en ocho partes en el citoplasma, dando origen al

trofozoíto metaquístico. Estos comienzan a alimentarse y crecen para formar el trofozoíto, cerrando así el ciclo vital (Bacteriología, 2011 como se citó en USCA, 2017).

4.2.1.3. Endolimax nana.

Es considerada como un parásito comensal, no patógeno. Este parásito vive a expensas del ser humano, específicamente en el tracto intestinal, sin ocasionar patologías. Sin embargo, su patogenicidad se ha contribuido a que se han notificado casos de diarreas crónicas o enterocolitis, e incluso urticarias asociadas a su presencia, lo que conlleva a relacionar que su mecanismo de contaminación es oral – fecal a través de alimentos o agua contaminados (LaboATLAS, s.f.).

Botero & Restrepo, 2012 señalan que:

“El quiste mide de 5 u a 10 u, es redondo u ovalado, cuando está maduro presenta 4 núcleos como puntos brillantes y el trofozoíto mide entre 6 u y 15u el endoplasma presenta vacuolas, bacterias y restos vegetales” (p. 72).

Este protozoario tiene una distribución cosmopolita prevaleciendo en la mayor parte de las poblaciones, al igual que otros microorganismos del mismo género, sobre todo en climas cálidos, húmedos y en personas con higiene personal deficiente (LaboATLAS, s.f.).

De modo que, cuando el ser humano ingiere los quistes de este patógeno, al instalarse en el intestino grueso se convierten en trofozoítos y durante su trayecto por el colon se transforman nuevamente en quistes que posteriormente serán eliminados durante la evacuación fecal junto a algunos trofozoítos. Se ha investigado que incluso puede tener migraciones a otros órganos como el hígado y o localizaciones sistémicas (Báez, 2015 como se citó en USCA, 2017).

4.2.1.4. Iodameba bütschlii.

Este espécimen recibe su nombre gracias a la característica masa de glucógeno que se presenta cuando esta ameba se encuentra en forma de quiste, la cual es posible evidenciarla al momento de la tinción de hematoxilina férrica y tricrómica.

Este parásito se ha considerado como una ameba no patógena, es un microorganismo comensal exclusivo del intestino grueso del hombre y también se han reportado casos en el intestino de animales como el cerdo. Se ha indicado que únicamente vive a expensas del huésped mas no ocasiona daño alguno (Iglesias-Osores, 2018).

El quiste mide de 5 u a 14 u, en algunas ocasiones se presenta de forma irregular, por lo general presenta un núcleo grande, con una vacuola iodofila, lo cual hace fácil la identificación

a la tinción. En la forma de trofozoíto que suele medir entre 8 a 20 u, tienen varios seudópodos que emergen de este lo cual le confiere movimiento al parásito (Botero & Restrepo, 2012).

Botero & Restrepo, 2012 indican que:

“El endoplasma contiene bacterias y vacuolas, es notoria una gran vacuola de glucógeno que toma color café con el lugol y que se observa sin coloración como un espacio más claro” (p. 73).

4.2.1.5. Blastocystis hominis.

Blastocystis hominis es considerado como un protozoo anaerobio. Afecta tanto al ser humano como a animales, tiene una distribución a nivel mundial con predominio en países en escasos recursos y en vías de desarrollo. Su patogenicidad en un inicio no se ha documentado de gran relevancia clínica, pese a que es un microorganismo que tiene varios genotipos y morfologías múltiples como la forma vacuolar, granular, multivacuolar, avacuolar, amebode y quística las cuales pueden ser visibles mediante el estudio microscópico.

Actualmente, varios estudios epidemiológicos han demostrado que *Blastocystis* es patógeno ya que se ha asociado su presencia con una amplia gama de trastornos gastrointestinales y extraintestinales.

Sin embargo, hay estudios que han diferido, proponiendo que la patogenicidad de este patógeno es muy controvertida ya que en la mayoría de casos donde se han manifestado sintomatología por este parásito se han resuelto si necesidad de un tratamiento específico.

Hay algunos autores que le han conferido su patogenicidad a *Blastocystis hominis* por el número de organismos presentes por campo objetivo en el microscopio, por lo general con un número de cinco organismos. Sin embargo, no se ha encontrado una asociación entre la sintomatología y el grado de parasitismo.

La transmisión es por vía fecal-oral o de forma directa de persona a persona o animal a persona, también puede ser por vía indirecta mediante los alimentos como frutas o vegetales contaminados con excrementos de animales, agua de beber o aguas recreativas contaminadas.

Se ha considerado la infección por este patógeno como una antropozoonosis ya que se ha comprobado la transmisión interhumana por lo que debería divulgarse el conocimiento e información de este patógeno y poder evitar infecciones tomando medidas correctas en el contexto de salud pública.

La remisión de la sintomatología y la eliminación del parásito después de un tratamiento específico, ha determinado que, desde el punto de vista clínico, se brinde tratamiento sintomático a los pacientes (Méndez Bustelo, 2015).

4.2.2. Protozoos flagelados

4.2.2.1. Giardiasis (*Giardia lamblia*).

El Trofozoíto es de forma piriforme, portador de dos axonemas que le otorgan una simetría bilateral, además posee dos cuerpos curvos llamados “cuerpos parabasales o medianos” que se sitúan en la porción posterior. Su región dorsal es convexa y la ventral es cóncava, tiene dos núcleos con cariosoma grande central que no posee cromatina periférica.

Tiene a manera de disco adhesivo localizado en su cara ventral, el cual ocupa gran parte de esta superficie y ocho flagelos que emergen de la siguiente manera, dos anteriores, dos posteriores, dos ventrales y dos caudales, que tienen por función darle la motilidad a esta célula.

Se ha reportado que el tamaño puede variar entre 10 -20 μm / usualmente de 12-15 μm (Zonta & Navone, 2018).

El quiste con forma ovalada posee dos o cuatro núcleos en un extremo y restos flagelares. Además, tiene cuerpos parabasales o medianos duplicados con respecto al trofozoíto, su tamaño puede variar entre 8-19 μm aproximadamente. (Zonta & Navone, 2018).

El quiste maduro, que es la forma infecciosa del parásito, puede sobrevivir en agua fría por más de dos meses y resistir a las concentraciones de cloro en los sistemas de agua municipal. Se transmiten de un hospedador a otro por vía fecal-oral.

Los quistes llegan a ser expulsados del cuerpo mediante el tracto intestinal, su mecanismo de infestación es al ser ingeridos por el huésped, sea el ser humano o por otros mamíferos, que al llegar al duodeno se disuelve su membrana externa dando lugar a un microorganismo tetranucleado que se divide en dos trofozoítos, los cuales poseen doble núcleo, y viven adheridos a las microvellosidades del intestino a través de sus discos adhesivos que funcionan a manera de ventosas.

En este momento, estos se reproducirán mediante fisión binaria longitudinal hasta que el contenido del intestino inicie un proceso de deshidratación para que inicie nuevamente el proceso de enquistamiento del trofozoíto, empezando por la pérdida de los flagelos, adquiriendo una forma ovalada, su pared se vuelve de consistencia dura y mediante la cariocinesis de los núcleos pasaran a ser cuatro lo que le confiere a este microorganismo su estado de madurez y

estará listo para liberarse al medio externo por evacuación fecal y reiniciar su ciclo vital (Zonta & Navone, 2018).

Giardia tiene un periodo de incubación de 1-2 semanas aproximadamente, aunque este puede ser más largo. Dentro de su patogenia las manifestaciones dependerán de la interacción entre *G. lamblia* y el huésped. En edades pediátricas que se encuentran expuestas suelen tener una excreción asintomática del parásito o llegar a presentar diarrea aguda infecciosa o diarrea crónica con sintomatología gastrointestinal persistente, incluyendo el retraso del crecimiento importante en el desarrollo de los niños. Generalmente, no suele tener una migración extraintestinal, pero se han determinado casos en los que los trofozoítos han migrado por la vía biliar y pancreática ocasionando una sintomatología mayor.

Este tipo de infección es más frecuente en los infantes a diferencia de los adultos, y la mayoría de los pacientes sintomáticos tiene un periodo limitado de diarrea aguda con o sin fiebre o febrícula, esteatorrea, náusea y anorexia; en la minoría de pacientes sintomáticos el curso de la enfermedad es lenta y va caracterizada por diarrea, dolor y distensión abdominal, malestar general, flatulencias y pérdida de peso. Con respecto a las heces, no suelen contener moco, sangre, ni leucocitos fecales e incluso pueden alternarse con periodos de estreñimiento y cambios en el ritmo intestinal. Se ha descrito en este protozooario el Síndrome de mal absorción que suele ser por lo general de azúcares, grasas y vitaminas liposolubles (Chandy C., 2020).

En niños que presentan sintomatología similar a la antes mencionada, es importante sospechar de giardiasis, establecer su diagnóstico y dar un tratamiento oportuno. Se debe mantener un grado elevado de sospecha en el diagnóstico diferencial de los niños que acuden a guardería, en contacto con un caso índice, con historia reciente de viaje a una zona endémica y niños con inmunodeficiencia humoral (Chandy C., 2020).

Por lo general, se requieren 3 muestras de heces para lograr un diagnóstico con una sensibilidad mayor a 90% a través de la documentación microscópica de trofozoítos o quistes en las heces. En una muestra fresca, los trofozoítos generalmente se ven mediante visión directa al microscopio, denominado como examen coproparasitario directo (Chandy C., 2020).

Existen otros métodos de diagnóstico como los propuestos por Zonta & Navone (2018):

“El examen indirecto mediante técnicas de enriquecimiento (ej. concentración por sedimentación: formol-acetato de etilo; y por flotación: Willis: solución saturada de cloruro de sodio/Sheather: solución sobresaturada de sacarosa), preparaciones

temporarias con solución de yodo (Lugol), preparaciones permanentes con tinción de hematoxilina-férrica, tricrómica, en ciertos casos es recomendable el examen del líquido duodenal y técnicas indirectas de ELISA” (p.21).

Los quistes suelen observarse en heces en fresco o concentradas, o en frotis teñidos, a diferencia de los trofozoítos que pueden visualizarse en preparaciones húmedas y mayormente en heces diarreicas acuosas o blandas. También es posible ver a trofozoítos en movimiento a manera de “una hoja que se cae” en las preparaciones de heces en fresco.

En casos donde no se presenta sintomatología alguna, estos pacientes no reciben tratamiento, pero en determinadas circunstancias como el control de un brote para prevenir la transmisión familiar de niños pequeños a embarazadas, en pacientes con hipogammaglobulinemia o fibrosis quística y en situaciones en las que se requiera de tratamiento con antibiótico oral donde el parásito puede inducir una malabsorción del fármaco y no tener el efecto esperado.

Según la FDA ha aprobado el Tinidazol en niños >3 años: 50 mg/kg en dosis única; Nitazoxanida en niños de 1-3 años: 100 mg (5 ml) dos veces al día, 3 días; 4-11 años: 200 mg (10 ml) dos veces al día, 3 días; >12 años: 500 mg dos veces al día, 3 días; Metronidazol 15 mg/kg/día en 3 dosis, 5-7 días para el tratamiento de *Giardia*. Y como tratamiento alternativo el Albendazol >6 años: 400 mg una vez al día, 5 días (Chandy C., 2020).

4.2.2.2. Enteromonas hominis.

Se ha considerado como un parásito comensal no patógeno.

El Trofozoíto Tiene forma ovalada con un extremo posterior que es de tamaño estrecho y posee un núcleo y tres flagelos cortos en su parte anterior y un flagelo más largo en la parte posterior y tiene un tamaño que varía entre 4-10 μm / usual 7-9 μm (Zonta & Navone, 2018).

El quiste de *E. hominis* es de forma oval y de tamaño pequeño con uno, dos o cuatro núcleos, generalmente son binucleados, estos se localizan en los extremos del quiste y cuando son quistes maduros estos se presentan en cada polo de la célula, éste posee un cariosoma que es central, grande y va rodeado de un área clara, sin cromatina periférica, el tamaño del quiste varía entre 4-8 μm x 3-5 μm (Zonta & Navone, 2018).

La infección de este macroorganismo se inicia con la ingestión de los quistes por transmisión directa vía fecal-oral o indirecta, sea por medio de agua y alimentos contaminados, utensilios contaminados con materia fecal o por hábitos de higiene inadecuados (Zonta & Navone, 2018).

Una vez ingeridos los quistes de produce un proceso de desenquistamiento en el intestino delgado donde el quiste, como su nombre lo indica, pierde su membrana externa, liberándose los trofozoítos que se hallan en su interior que mediante su motilidad conferida por los flagelos llegan hasta el ciego en donde los mismos se reproducirán mediante fisión binaria hasta que nuevamente se produzca el enquistamiento, para posteriormente salir junto con las heces, con lo cual se reinicia el ciclo biológico de este parásito (Zonta & Navone, 2018).

Al ser un flagelado no patógeno no suele causar enfermedad por lo que no se indica terapia farmacológica, es importante la prevención como la única vía para erradicar este tipo de infección mediante el lavado de manos frecuente, el lavado correcto de frutas y vegetales, consumo de agua segura, consumo de carne bien cocida (Zonta & Navone, 2018).

Para el diagnóstico y observación se utilizan los siguientes métodos de tinción:

- Examen directo en base a preparaciones húmedas (Zonta & Navone, 2018).
- Examen indirecto a través de técnicas de enriquecimiento como la concentración por sedimentación mediante formol-acetato de etilo; y por la flotación: Willis con solución saturada de cloruro de sodio/Sheather con solución sobresaturada de sacarosa (Zonta & Navone, 2018).
- Preparaciones temporales con solución de yodo (Lugol) (Zonta & Navone, 2018).
- Preparaciones permanentes con tinción de hematoxilina-hierro (Zonta & Navone, 2018).

Al momento de hacer el diagnóstico mediante la observación de los quistes o trofozoítos hay que tener en cuenta su similitud con otros especímenes protozoarios como el quiste de *E. nana* que se puede diferenciar al observar cuatro núcleos en el extremo del quiste, también puede observarse un halo (Zonta & Navone, 2018).

4.2.3 Helmintos Intestinales

4.2.3.1 Enterobiasis (*Enterobius vermicularis*).

La enterobiasis u oxiuriasis es un tipo de infección causada por oxiuros o *Enterobius vermicularis*, considerado como un nematodo, de tamaño pequeño y forma esférica o redonda, tiene una longitud de 1 cm aproximadamente, es de color blanco y filamentoso por lo general suele habitar en el apéndice, en áreas adyacentes al íleo y al colon ascendente.

A diferencia de los otros nematodos, este es el único parásito en donde la hembra grávida migrará en periodos nocturnos hacia la región perianal y perineal para depositar sus huevecillos

en un aproximado de 15.000 por día. Estos son de características convexas por un lado y aplanados por el otro. Su periodo de desarrollo es de 6 horas y se mantendrán viables hasta 15-20 días. Al ser esta forma su mecanismo de supervivencia se convierte también en su forma de transmisión, ya que los seres humanos ingieren huevos infecciosos mediante vía fecal-oral a través de las uñas debido al prurito que provocan, la ropa, las sábanas o el polvo doméstico, por lo que al ser ingeridos al intestino madurarán y se convertirán en nematodos adultos en 36-53 días (Dent & Kazura, Enterobiasis (*Enterobius vermicularis*), 2020).

Esta enfermedad se produce en todas las edades y niveles socioeconómicos, pero es prevalente en regiones con climas templados. El ser humano es el huésped más conocido siendo los niños entre 5 a 14 años de edad los más afectados; por lo tanto, aquellos que están infectados al convivir, jugar o dormir con otros niños se facilitara su transmisión, además *E. vermicularis* tiene un ciclo vital corto en su vida adulta por lo que es probable que el parasitismo crónico se deba a la reinfección de este parásito (Dent & Kazura, Enterobiasis (*Enterobius vermicularis*), 2020).

Este tipo de infección puede ocasionar sintomatología por estimulación mecánica e irritación, reacciones alérgicas y por la migración del parásito. Este cuadro se asocia a la infección concurrente por *Dientamoeba fragilis*, que provoca diarrea aguda sin disentería (Dent & Kazura, Enterobiasis (*Enterobius vermicularis*), 2020).

Es inocua y rara vez causa problemas médicos graves, las complicaciones que ocurren por este parásito es el prurito perianal y perineal intenso provocando sueño interrumpido lo que conlleva a que los niños, quienes son los más afectados, no descansen bien y por ende tengan mal rendimiento escolar, además conlleva afección psicológica del individuo infectado y de su familia al ser un parásito que se puede observar a simple vista en la ropa interior en el caso de la hembra cuando sale a depositar los huevos o al presentarse los síntomas frente a otras personas cuando no se ha instaurado un tratamiento.

Es un parásito que no produce invasión tisular de modo que no se presentará eosinofilia, pero en caso de una migración aberrante hacia otros órganos es lo que producirá apendicitis, salpingitis crónica, enfermedad inflamatoria pélvica, peritonitis, hepatitis y lesiones ulcerosas en el intestino delgado o grueso (Dent & Kazura, Enterobiasis (*Enterobius vermicularis*), 2020).

Para el diagnóstico de esta patología es importante tomar en cuenta los antecedentes del niño como un fuerte indicio de enterobiasis y para su diagnóstico definitivo se realiza la identificación del parásito mediante el examen microscópico a través de la cinta de Graham que

consiste en un celofán adhesivo presionado contra la región perianal en horas de la mañana para observar los huevos del parásito o a la hembra adulta.

Es recomendable realizarlo por 3 ocasiones para mayor sensibilidad del diagnóstico ya que un único examen logra detectar el 50% de la infección; 3 exámenes aumentan hasta el 90% de probabilidad de identificar los parásitos y se ha demostrado que hasta 5 exámenes logra una sensibilidad del 99%. Una vez que se ha colocado el adhesivo al momento de retirarlo debe preservarse en alcohol etílico al 75% para luego realizar el examen microscópico. En caso de requerir una preparación húmeda se puede realizar una exploración del ano y porción rectal (Dent & Kazura, Enterobiasis (*Enterobius vermicularis*), 2020).

Para el tratamiento de la oxiuriasis se deben administrar antihelmínticos tanto a los individuos afectados como a los familiares de contacto cercano. La farmacoterapia de elección es Albendazol en dosis de 400 mg vía oral única dosis (DU) y después de 2 semanas administrar otra dosis de 400 mg (DU) en cualquier edad. Este esquema ha logrado erradicar el 90% de casos. Así mismo, otras alternativas terapéuticas incluyen al Mebendazol de 100 mg vía oral y repetirse la dosis después de 2 semanas; Pamoato de pirantel también es una opción eficaz al emplearse en dosis 11 mg/kg de peso base vía oral tres veces al día hasta alcanzar máxima dosis de 1 gr y deberá repetirse a las 2 semanas. Medidas de higiene como el baño matutino eliminan gran cantidad de huevecillos, el cambio frecuente de ropa interior, pijamas y sábanas disminuye su presencia en el entorno y limitar la reinfección (Dent & Kazura, Enterobiasis (*Enterobius vermicularis*), 2020).

La higiene debe ser fundamental, empezando por mantener uñas cortas debido a la onicofagia como factor de transmisión, el lavado de manos de manera frecuente, baños diarios en especialmente por las mañanas o el aseo de la región perianal del niño al levantarse.

En el hogar es importante mantener el lavado frecuente tanto de la ropa interior del niño, como de la ropa de cama, y de su entorno familiar, es ideal lavar las prendas con agua >40°C o planchar la ropa a temperaturas altas, también se deberá desinfectar los juguetes, alfombras y superficies donde más frecuenta el niño.

Para paliar síntomas como el prurito se ha recomendado el uso de óxido de zinc u otro preparado de barrera en la región perianal después de la ducha, el uso del baño y antes de irse a dormir. En caso de lesiones con inflamación y eritema intenso se puede recurrir a los corticoides tópicos (Paz & Pamela., 2021)

Es importante recalcar la prevención de esta patología mediante el tratamiento del paciente infectado y los contactos cercanos sobre todo de aquellos niños que asisten a instituciones es importante instaurar un tratamiento repetido cada 3 o 4 meses, pero se debe hacer énfasis en las medidas de higiene sobre todo el lavado de manos tanto en escuelas, colegios como en casa. (Dent & Kazura, Enterobiasis (*Enterobius vermicularis*), 2020).

4.3. Condiciones higiénico – sanitarias

La diseminación de estas patologías es amplia y su prevalencia es similar en varias regiones del mundo que comparten características similares con respecto al clima, las propiedades de los suelos y las condiciones en las que viven las personas, es por ello que no se han erradicado en su totalidad. Debido a la complejidad de los factores epidemiológicos que predisponen a ese tipo de condiciones deficientes es importante que se logre controlar, mejorar o eliminar estos factores (Botero & Restrepo, 2019).

4.3.1. Contaminación fecal

Este factor es el principal condicionante de la transmisión de todas las helmintiasis y amebiasis ya que constituye la principal vía directa para su diseminación mediante el suelo o el agua, es frecuente en áreas de escasos recursos donde no existen condiciones propicias para la correcta eliminación de excretas o en áreas rurales donde aún se practica la defecación en el suelo, al no existir letrinas o retretes apropiados. Esto generará que los huevos y larvas de todos estos patógenos se desarrollen e infecten a más huéspedes, en el caso de las protozoosis se transmiten netamente por vía fecal-oral a través de las manos e incluso alimentos contaminados con aguas residuales con materia fecal (Botero & Restrepo, 2019).

4.3.2. Eliminación de aguas residuales

Este factor es crucial para prevenir la propagación de parásitos y poder proteger la salud pública, algunos sistemas de tratamientos de aguas no son suficientes para la eliminación efectiva de parásitos, lo que destaca la importancia de un tratamiento adecuado. Es de gran relevancia realizar una vigilancia constante de los parásitos presentes en aguas residuales con el fin de garantizar la calidad del agua; una adecuada eliminación de aguas residuales es primordial para evitar la propagación de las helmintiasis y proteger la salud de la población (Botero & Restrepo, 2019).

4.3.3. Condiciones ambientales

Este tipo de condicionante también juega un papel importante ya que los suelos húmedos y las temperaturas medias a altas son apropiadas para el desarrollo y supervivencia de los

nematodos. Así mismo viviendas en condiciones deplorables, con ausencia de agua potable, ausencia de alcantarillado, acumulación de basura favorecen la entrada y reproducción de artrópodos vectores que a su vez se convierten en otro factor predisponente para que se complete el ciclo de estas zoonosis.

4.3.4. Áreas rurales

Las áreas rurales suelen ser las más afectadas en cuanto a condiciones sanitarias deficientes se confiere debido a la ausencia de letrinas que coadyuva a una alta prevalencia de parasitismo y en consecuencia ayuda a la propagación de más enfermedades, y aunque existen políticas de saneamiento no siempre se logra la cobertura total de estas áreas.

Es bien sabido que los individuos de estas zonas no suelen usar con frecuencia zapatos y al tener contacto con el suelo y agua contaminados se condicionan a la presencia de uncinariasis y esquistosomiasis a través de la migración por la piel. En climas tropicales y húmedos la exposición a picaduras de insectos también ayuda a la infección de parásitos transmitidos por estos vectores como malaria, leishmaniasis, enfermedad de Chagas, filariasis, etc. (Botero & Restrepo, 2019).

4.3.5. Condición de los alimentos y el agua

Las enfermedades transmitidas por el agua pueden tener diferente origen; tanto bacterias como parásitos son agentes causales muy importantes, los parásitos que se han identificado en el agua suelen representar un riesgo potencial para la salud de todas las personas en especial de aquellas que no conocen la magnitud de esta problemática (Sanguino-Jorquera, Poma, Rajala, & Irazusta, 2023).

La calidad del agua es principal para poder prevenir la reproducción masiva de parásitos, por lo que es importante mantener un control adecuado del agua potable mediante la evaluación de la calidad fisicoquímica, bacteriológica y parasitológica para prevenir la presencia de parásitos.

Al contaminarse los alimentos y el agua de bebida llegan a favorecer el parasitismo, por ejemplo, la ingestión de carnes crudas o mal cocidas, pescado y marisco crudos o poco cocidos, productos cárnicos insuficientemente cocinados, leche cruda y derivados lácteos sin pasteurizar, frutas y verduras crudas predisponen a la infección de *Taenia*, *Toxoplasma gondii*, *giardiasis* y *Trichinella*. El consumo de alimentos con cocción deficiente como mariscos permite que se adquieran enfermedades como la cestodiasis y varias trematodiasis.

La ingesta de alimentos crudos puede aumentar el riesgo de parasitosis, ya que millones de infecciones por gusanos a través de la transmisión alimentaria de parásitos es de origen fecal y ocurren cada año (Sanguino-Jorquera, Poma, Rajala, & Irazusta, 2023).

Es importante cocinar y lavar adecuadamente los alimentos para eliminar los parásitos, se debe evitar consumir alimentos crudos de origen desconocido o poco confiable, especialmente carnes blancas, rojas y mariscos (Sanguino-Jorquera, Poma, Rajala, & Irazusta, 2023).

4.3.6. Eliminación de desechos orgánicos e inorgánicos

La eliminación de basura de forma adecuada es crucial para evitar el aumento de casos de los helmintos y proteger la salud de las comunidades. Este factor es importante a la par con la falta de agua potable y la red cloacal ya que pueden poner en riesgo de infección a los más vulnerables. Si se realiza de forma apropiada la eliminación de los desechos humanos estamos eliminando una causa predisponente de las geohelmintiasis, de ello se deriva la importancia de mantener un adecuado sistema de eliminación de basura (Botero & Restrepo, 2019).

4.3.7. Caminar descalzo

Esta condición permite aumentar el riesgo de contraer parásitos, debido a que algunos parásitos ingresan al organismo mediante su migración por la piel a través del suelo contaminando, claro ejemplo es de *Anquilostoma* que puede penetrar a través de la piel de los pies hasta ejercer un ciclo evolutivo que posteriormente llegara al intestino para ocasionar enfermedades más graves como la anemia severa cuando no se realiza una desparasitación a tiempo. En este factor la falta de educación y el nivel socioeconómico bajo pueden influir en el para aumentar la exposición (Drago, S.f).

4.3.8. Consumo de alimentos en lugares ambulantes

Los parásitos intestinales en manipuladores ambulantes de alimentos más frecuentes son *Blastocystis spp.*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Giardiasis intestinalis* y *Chilomastix mesnili*.

Existe una relación muy estrecha entre la manipulación inadecuada de los alimentos en lugares ambulantes o donde las condiciones sanitarias no son adecuadas y la asociación de enfermedades infecciosas como las helmintiasis, debido a que, por la naturaleza del trabajo, los manipuladores de estos alimentos pueden llegar a ser asintomáticos y llegan a ser una fuente de contaminación y diseminación de los parásitos (Muñoz & Rosales)

Entonces uno de los factores de riesgo para la parasitosis es la contaminación de alimentos por personas que manipulan los alimentos con manos contaminadas, permitiendo la adición de agentes extraños desde la fase inicial, como en la obtención de materias primas, preparación y cocción de los alimentos hasta la presentación del producto al consumidor; esto se debe a que los expendedores ambulantes no cuentan servicios sanitarios apropiados lo que conlleva a mayor riesgo de infectarse y la vez portar estas enfermedades, siendo reservorio se convierte en un transmisor directo de parásitos (Muñoz & Rosales)

Por eso es importante que los manipuladores de alimentos ambulantes sigan prácticas adecuadas de higiene para evitar la propagación de estos patógenos.

4.3.9. Condiciones higiénicas

Esta parte es importante entender en cuanto al rol que juega la educación en higiene ya que si bien una mala higiene es parte de una educación deficiente en escuelas o en hogares de donde se parte la enseñanza de los niños para evitar estas enfermedades. El desconocimiento sobre estas patologías, una mala higiene personal y una ausencia de prevención de estas enfermedades son factores que ayudan a una mayor existencia de helmintiasis.

Al ser la transmisión más frecuente por vía fecal – oral de las parasitosis, es relevante instruir a los niños y a todos los grupos etarios sobre el lavado adecuado de las manos y el lavado de alimentos crudos. Existen estudios que han demostrado que en ciertos grupos poblacionales con nivel socio económico inferior donde se presenta mayor prevalencia de parásitos también presentan todas estas deficiencias anotadas.

Hábitos como la onicofagia (comerse las uñas), el no lavarse las manos antes de ingerir alimentos o después de ir al baño, caminar descalzo y jugar con tierra o mascotas sin vacunas o en inadecuadas condiciones, se asocian a la aparición de estos patógenos. En ese sentido, Mumtaz S y cols investigaron que los malos hábitos higiénicos que son comunes entre los niños son los mismos que se encontraban infectados por parásitos intestinales (Diéguez Leiva, 2024).

La principal medida de higiene para evitar su transmisión es el lavado de manos adecuado y de forma frecuente con esto no se reduce únicamente las helmintiasis si no también otras enfermedades infecciosas que aquejan la salud de las personas, muchos parásitos se transmiten por las manos contaminadas, especialmente después de usar el baño o manipular alimentos, esto ayuda además a facilitar su propagación (Diéguez Leiva, 2024).

Algunos puntos importantes para el correcto lavado de manos que hay que tomar en cuenta son: el uso de agua y jabón, utilizar agua tibia si es posible, frotar las manos con jabón durante al menos 20 segundos, asegurarse de limpiar entre los dedos, las uñas y las muñecas, enjuagar bien y secar con una toalla limpia o desechable.

Es fundamental conocer los momentos claves para el lavado de manos es antes y después de manipular los alimentos, después de usar el baño, después de tocar animales y antes de comer.

El lavado de manos correcto es una medida sencilla pero muy efectiva para prevenir la transmisión y propagación de helmintos con el fin de proteger a los más vulnerables, niños y jóvenes.

Los niños menores de 5 años, poseen mayor riesgo de infección de parásitos por sus hábitos aun no definidos y sus prácticas higiénicas individuales insuficientes, estos se consideran como el mayor grupo vulnerable en donde debe haber mayor cuidado sobre todo donde existan mayor interacción entre sí, ya sea en guarderías o jardines de infantes o en las casas donde por motivos diferentes se cuidan grupos pequeños de niños para poder evitar su transmisión (Organización Panamericana de la Salud, s.f.).

Cabe recalcar que la parasitosis no es específica de un grupo etario ni de un determinado sexo debido a que en estas edades los niños realizan actividades interactivas y los riesgos a los que se exponen en esta etapa de vida son similares, entonces no es exclusivo del sexo masculino o femenino, aporte que se ha demostrado en varios estudios con diferentes resultados (Organización Panamericana de la Salud, s.f.).

Promover prácticas de higiene adecuadas, como el lavado de manos, la desinfección de alimentos y el control de plagas, ayuda a disminuir el riesgo de infecciones parasitarias tanto en el hogar como en espacios públicos.

4.4. Prevención de parasitosis intestinal

La prevención de la parasitosis intestinal se realiza mediante el mejoramiento de las condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas, es decir proveyendo de mejores condiciones sanitarias a la población de mayor riesgo para evitar el incremento de casos anuales de estas enfermedades. Así mismo enfocándose en el mantenimiento de normas de higiene básicas y a su vez efectivas para que no contribuyan como factor de riesgo a la aparición de parásitos.

En Ecuador el manejo de la parasitosis intestinal está sustentada de forma jurídica dentro de la Ley de prevención parasitaria y desparasitación masiva intestinal infantil desde el año 1986

y en el año 1994, Ecuador fue el primer país pionero que impulsó el Programa de Eliminación de Parásitos Intestinales (PEPIN), con el propósito de integrar la desparasitación a los programas nacionales de alimentación escolar; sus objetivos principales fueron controlar la transmisión de parásitos intestinales y mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la transmisión de estos (Wilmer Tarupi Montenegro, 2018).

Debido a este antecedente en el año 2001 la Asamblea Mundial de la Salud propuso a los países que se inicien campañas para combatir las enfermedades parasitarias con la finalidad de controlar y prevenir estas patologías y así evitar que se desencadenen otras de mayor riesgo para la población, estas políticas se hicieron mediante la administración de medicamentos antihelmínticos, sobre todo en edades escolares que es la población de mayor riesgo (Wilmer Tarupi Montenegro, 2018).

Sin embargo, el Distrito Metropolitano de Quito aún no ha evaluado estas estrategias de prevención e intervención en la población ecuatoriana a pesar de los diferentes cambios estructurales por los que ha atravesado el país (Wilmer Tarupi Montenegro, 2018).

Además la OMS recomienda que como parte de la prevención y promoción de la salud se de tratamiento farmacológico de forma periódica anual o cada 6 meses sin diagnóstico individual especialmente a los grupos de riesgo y áreas endémicas de la parasitosis; este tratamiento debe ser administrado anualmente si la prevalencia del área endémica es mayor al 20%, deberá administrarse dos veces al año si supera el 50% de parasitismo, especialmente si la vulnerabilidad se presenta en edades escolares y mujeres en edad fértil o embarazadas (WHO 2005; PAHO 2007).

Por lo tanto, todas las actividades de prevención deben enfocarse hacia las medidas higiénico-sanitarias y a su vez mejorar la nutrición en países subdesarrollados, es por ello que hasta la instauración de las medidas se debe ya iniciar el tratamiento farmacológico, como ya se mencionó anteriormente la principal vía de contaminación es la fecal-oral, es que se debe encaminar al lavado de manos en todo momento para evitar contagiarse de parásitos (Rodríguez & Pérez López, 2011).

Algunos procedimientos como la cloración del agua para desinfectar y que sea potable no siempre ayuda a evitar la contaminación debido a la resistencia que han mostrado algunos parásitos, otra medida es realizar exámenes coproparasitarios a niños migrantes o administrarles tratamiento empírico si proceden de zonas endémicas, sin embargo, no hay suficiente evidencia científica que respalde esta acción (Rodríguez & Pérez López, 2011).

Las medidas de prevención que se deben tener en cuenta para evitar la propagación de estas enfermedades son las siguientes:

- Adecuado manejo de aguas residuales y excretas.
- Lavar o higienizar adecuadamente las manos antes de ingerir cualquier tipo de alimentos y después de irse al baño.
- Adecuada higiene de uñas de manos y pies, evitando a toda costa la onicofagia.
- Asegurarse de que el suministro de agua sea potable y en casos de agua entubada debe hervirse por un tiempo pertinente para eliminar estos microorganismos.
- Lavado minucioso de frutas, alimentos crudos, vegetales y legumbres sobre todo de aquellos que provienen directamente del suelo.
- La cocción de alimentos en un tiempo apropiado, en especial de todo tipo de carnes.
- Realizar una limpieza profunda e higienización de áreas como el baño, dormitorios, lugares donde se sirven los alimentos o lugares recreativos.
- Cuidado y lavado de la ropa interior y la ropa de cama, se deben cambiar estas prendas con regularidad y emplear productos efectivos para desinfectarlas usando agua caliente.
- Tratar de eliminar en mayor medida posible a insectos para evitar el contacto con materia fecal fuera de la vivienda.
- Desparasitar y vacunar a animales o mascotas domesticas para evitar diseminar enfermedades.
- Se debe evitar caminar descalzo sobre superficies de tierra o poco confiables ya que hay parásitos que pueden ingresar al organismo a través de la migración por la piel (Laboratorios Andrómaco, 2020).

5. Metodología

5.1. Área de estudio

La presente investigación se realizó en la Unidad Educativa Adolfo Valarezo de la ciudad de Loja, cantón Loja, ubicada en las calles Adolfo Valarezo y Carlos Román, perteneciente al barrio Celi Román con coordenadas geográficas 3°59'35"S y 79°12'33"W.

A continuación, se presenta el mapa de la ubicación del área de estudio (Figura 1).

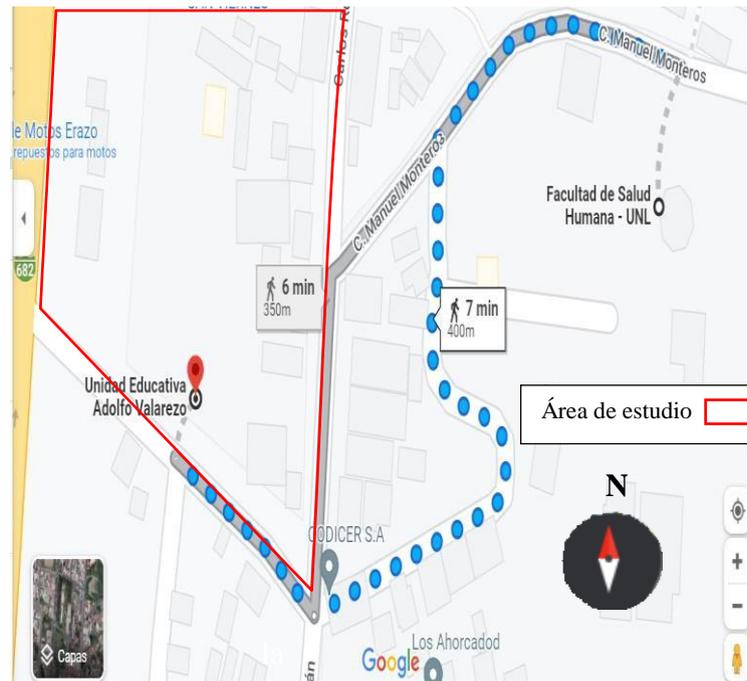


Figura 1. Mapa satelital de la ubicación de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo en la ciudad de Loja. Fuente: Google maps [fotografía], (2022).

5.2. Enfoque metodológico

El estudio realizado tuvo un enfoque cuantitativo.

5.3. Tipo de diseño utilizado

Se desarrolló un estudio descriptivo, transversal y observacional ejecutado durante el periodo septiembre 2022 – marzo 2023.

5.4. Unidad de estudio

La unidad de estudio la conformaron todos los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo de la ciudad de Loja.

5.4.1 Universo

El universo estuvo constituido por 540 estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, durante el periodo septiembre 2022 a marzo 2023.

5.4.2. Muestra

La muestra quedó conformada por 123 estudiantes de octavo a décimo grado que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

5.5. Criterios de inclusión:

- Estudiantes de octavo a décimo grado legalmente matriculados en la Unidad Educativa Adolfo Valarezo en el período académico septiembre 2022 – junio 2023.
- Estudiantes cuyos representantes legales firmaron el consentimiento informado para extraer la muestra de heces y aplicar la encuesta.
- Estudiantes que aceptaron participar en el estudio y firmaron el asentimiento informado.

5.6. Criterios de exclusión:

- Estudiantes que no entregaron la muestra de heces el día de la recolección.
- Estudiantes que llenaron la encuesta de forma incompleta.

5.7. Técnica

Para el desarrollo de la investigación se aplicó el consentimiento informado, asentimiento informado, la Encuesta Nacional de Parasitismo (Adaptación) y se recolectó las muestras de heces para el análisis coproparasitológico.

5.7.1. Instrumentos:

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de información son los siguientes:

- **Consentimiento informado:** Este consentimiento se elaboró en base a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud y estuvo dirigido a los representantes de los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo a quienes se los invitó a que sus representados participen en el estudio denominado: Parasitosis intestinal y condiciones higiénico sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo. Este documento constó con la siguiente información: datos del investigador, introducción, propósito, tipo de intervención de la investigación, selección de participantes, participación voluntaria, información sobre los instrumentos de aplicación (examen coproparasitológico, instructivo de recolección de la muestra y la encuesta personalizada), beneficios, confidencialidad, resultados compartidos, derecho a negarse o retirarse, contacto del investigador y finalmente, apellidos y nombres del representante, con la respectiva firma y fecha (Anexo 5).

- **Asentimiento informado:** El asentimiento informado se elaboró en base al establecido por el Ministerio de Salud Pública, conformado por el Título, Objetivo, Tipo de Intervención, Participación, Confidencialidad, Derecho a negarse o retirarse y finalmente, Apellidos y Nombres completos del Participante, con la respectiva firma, fecha y grado al que pertenece, fue dirigido únicamente a los estudiantes al ser menores de edad. (Anexo 6).
- **Encuesta Nacional de Parasitismo (Adaptación):** Esta encuesta fue adaptada de la “Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal en población escolar de Colombia, 2012-2014” utilizada a nivel nacional, creada por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia de la Universidad de Antioquia y validada en el Año 2015. Sin embargo, se ha modificado en base a las necesidades de la población de estudio debido al tipo de muestreo, las características epidemiológicas de la población, el área de estudio, el tiempo de investigación y la recopilación de datos. La encuesta adaptada estuvo conformada por 17 ítems y 2 preguntas adicionales de correlación clínica. Las preguntas son dicotómicas, y constan de 2 opciones de respuesta “sí” y “no”; desde el ítem 1 hasta el ítem 5 se evaluaron las condiciones de saneamiento básico en los hogares, y desde el ítem 6 hasta el 17 se evaluaron la higienización de los alimentos y normas de higiene básicas y al final se colocaron 2 preguntas adicionales de relevancia clínica para cotejo con los resultados del laboratorio (Anexo 8).
- **Examen coproparasitario:** Para el análisis coprológico se empleó la técnica directo en fresco con solución iodada o Lugol al 5% y las respectivas medidas de bioseguridad lavado de manos, guantes de manejo, mandil, mascarilla y gorro quirúrgico. En el procedimiento para la técnica del examen microscópico se utilizó la lámina porta objetos, la cual se rotuló debidamente con un nombre y dos apellidos, posteriormente se colocó en la parte central de la placa una gota de Lugol al 5% y se seleccionó una parte representativa de la muestra de heces (mucus o sangre, si hay presencia de estos) de aproximadamente 1 a 2 mg de materia fecal mediante un aplicador para luego emulsionarla con el Lugol sobre la placa. Después se cubrió la preparación con una laminilla cubreobjetos para proceder a observar mediante el microscopio en primer lugar, con el objetivo 10x y luego con el objetivo 40x para mejor visibilidad y mejor reporte de los resultados. Para la técnica del examen macroscópico se determinaron los siguientes parámetros: consistencia de la muestra (pastosa, blanda, semiblanda, líquida); color (café, amarillo, verde, negro); olor (fétido); presencia de mucus, restos vegetales.

5.8. Procedimiento

El presente trabajo de investigación curricular se realizó en base a lo establecido por los lineamientos de la Universidad Nacional de Loja para el cual se investigó diferente bibliografía y se elaboró un proyecto de acuerdo a lo establecido con los lineamientos vigentes por la Universidad Nacional de Loja, se pidió la aprobación del mismo a la Dirección de la Carrera de Medicina, para su respectiva pertinencia (Anexo 1), una vez aprobado, se solicitó la designación del director/a de tesis (Anexo 2) para que se emita un informe que valida la estructura, coherencia y la pertinencia del proyecto de integración curricular, se realizaron actualizaciones de objetivos y metodología (Anexo 23), luego se solicitó autorización a la Unidad Educativa Adolfo Valarezo para recolectar la información (Anexo 3) y se solicitó permiso al Decanato para procesar las muestras en el laboratorio de microbiología de la Facultad de la Salud Humana (Anexo 4).

Posteriormente, se socializó la información y se aplicó los instrumentos de recolección de datos: consentimiento informado (Anexo 5), asentimiento informado (Anexo 6), instructivo para la recolección de muestra de heces fecales (Anexo 7) y se aplicó la Encuesta Nacional de Parasitismo-Adaptación (Anexo 8). Para el procesamiento de las muestras se llevó al laboratorio de microbiología donde se procesaron con Lugol al 5% y se reportaron los resultados observados. Ver (Anexo 16 y 17) para evidencias del proceso. Además, se dejó el planteamiento de la intervención con el tratamiento farmacológico bajo supervisión médica del director del trabajo de investigación como medida de control de parásitos para futuros estudios y la intervención del Ministerio de Salud Pública. Los informes con el tratamiento médico antiparasitario se entregaron el día 04 de octubre del 2022 (Anexo 18) en conjunto con la entrega de los resultados de laboratorio del análisis coproparasitológico.

5.9. Equipos y materiales

- Equipos: microscopio compuesto modelo LX400 marca LABOMED.
- Insumos de laboratorio: Lugol, laminillas portaobjetos, laminas cubreobjetos y recolectores para muestras de heces estériles, aplicadores o palillos de madera y papel absorbente.
- Materiales de oficina.

5.10. Procesamiento y análisis de datos

La primera fase finalizó con la recopilación de los datos que se dispusieron en la encuesta epidemiológica compuesta por 17 preguntas de tipo dicotómicas donde la respuesta “si” califica

a la condición higiénica o sanitaria como adecuada y la respuesta “no” corresponde a condiciones inadecuadas; y los análisis de los exámenes coproparasitarios empleando la técnica directo en fresco con Lugol al 5% para su observación con el objetivo 10x y 40x del microscopio.

Se prepararon los datos para su organización, detección y el descarte de información repetitiva e incompleta y se seleccionó información puntual con la que se trabajó para el procesamiento y análisis de datos, esto mediante los criterios de inclusión y exclusión como método de obtención de la muestra la cual fue de 123 estudiantes.

Para la introducción de los datos previamente seleccionados, se organizó toda la información en una matriz de datos general elaborada en el programa Microsoft Office Excel versión 2016, distribuidos en tablas de frecuencias y porcentajes y el uso de variables independientes de tipo nominal-cualitativas para cumplir con el esquema en cada objetivo.

En la etapa del procesamiento estadístico, las variables dispuestas anteriormente se ingresaron en el programa estadístico SPSS (PASW Statistics 26) donde se utilizó la Prueba de asociación: Chi cuadrado de Pearson, (cuyo valor de p sea menor o igual a 0,05 para que exista significancia), la cual nos permitió comparar las frecuencias observadas con las frecuencias esperadas y medir la relación entre las variables nominales cualitativas, parasitosis y condiciones higiénico -sanitarias.

La fórmula que se empleó para determinar la correlación estadística entre las variables de estudio de esta investigación fue:

Prueba de asociación: Chi cuadrado χ^2 de Pearson

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{frecuencias observadas} - \text{frecuencias esperadas})^2}{\text{frecuencias esperadas}} = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Interpretación:

Valor de p menor o igual a 0,05: estadísticamente significativo (existe relación entre las variables nominales)

Valor de p mayor o igual a 0,05: no existe correlación estadística significativa.

En la última fase, para facilitar la interpretación de los resultados se reorganizo las variables y se presentó en tablas estadísticas simples con sus respectivos enunciados utilizando la ofimática de Microsoft Office 2016; estas evidencian en forma simultánea las variables de

estudio dispuestas en filas y los porcentajes obtenidos dispuestos en columnas. Se restringió información en estas tablas para evitar que se complique su interpretación y se finalizó con el análisis estratificado de cada tabla describiendo las variables con frecuencias absolutas y relativas para eludir efectos confusores o de interacción entre las mismas.

6. Resultados

6.1. Identificar la parasitosis intestinal y las condiciones higiénico sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.

Tabla 1. Prevalencia de parasitosis intestinal en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023.

Parasitosis intestinal	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Parasitados	29,00	23,58	24,00	19,51	53,00	43,09
No parasitados	34,00	27,64	36,00	29,27	70,00	56,91
Total	63,00	51,22	60,00	48,78	123,00	100,00

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Jiménez Yaguana Jennifer Alina

La frecuencia general de infección por parásitos intestinales fue de 43,09% (n=53) se evidenció un predominio en estudiantes de sexo masculino, perteneciente al 23,58% (n=29). Por su parte, el 56,91% (n=70) de estudiantes que no presentan parasitismo es mayor en el sexo femenino 29,27% (n=36) frente al género masculino.

Además, se profundizó el estudio con la identificación de los parásitos más prevalentes como *Blastocystis hominis*, Quistes de *Entamoeba coli*, Quistes de *Endolimax nana* y Quistes de *Entamoeba histolytica*, también se observó en menor presencia otros parásitos de relevancia clínica que para mayor detalle porcentual se visualiza en el (Anexo 19).

Tabla 2. Condiciones higiénico-sanitarias identificadas en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023.

	Condiciones sanitarias		Condiciones higiénicas	
	f	%	f	%
Adecuadas	60	48,78	32	26,02
Inadecuadas	63	51,22	91	73,98
Total	123	100,00	123	100,00

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Jiménez Yaguana Jennifer Alina

En relación a las condiciones asociadas, del total de 123 entre estudiantes parasitados y no parasitados se identificó un porcentaje de 51,22% (n=63) que se encuentran en condiciones

sanitarias inadecuadas, en comparación con el 73,98% (n=91) de la población total que reportaron condiciones higiénicas deficientes (Tabla 2).

En el (Anexo 20) se visualiza de forma específica las condiciones higiénico-sanitarias determinadas en los estudiantes.

6.2. Establecer la relación entre parasitosis intestinal y condiciones higiénico-sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la “Unidad Educativa Adolfo Valarezo”.

Tabla 3. Parasitismo y condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023.

	Condiciones higiénicas inadecuadas		Condiciones sanitarias inadecuadas	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Parasitosis intestinal	51,00	41,46	30,00	24,39

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Jiménez Yaguana Jennifer Alina

Tabla 4. Relación estadística entre parasitosis intestinal y condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023.

	Condiciones Higiénicas Inadecuadas	Condiciones Sanitarias Inadecuadas
Chi- cuadrado calculado	23,94	1,081
Grados de libertad	1	1
Valor de <i>p</i>	0,000	0,299

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Jiménez Yaguana Jennifer Alina

Para determinar si existe o no una relación entre las dos variables, únicamente se tomó en cuenta a la población que presenta parasitismo y dentro de esta a aquellos que poseen condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas para realizar el cruce de variables y aprobar o descartar la hipótesis. De modo que, de 43.09% (n=53) de alumnos con infección por parásitos el 24,39% (n=30) permanecen bajo condiciones sanitarias inadecuadas y del total de estudiantes que se encuentran parasitados el 41,46% (n=51) tienen condiciones higiénicas inadecuadas (Tabla 3). Cabe recalcar que estos valores son independientes es decir un alumno puede presentar al mismo tiempo condiciones sanitarias deficientes y una higiene inadecuada por lo que se ha reorganizado las variables para facilitar su comprensión. Al calcular la prueba de Chi cuadrado de Pearson, se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre parasitosis

intestinal y las condiciones higiénicas inadecuadas con un valor de $P= 0,000$ y con 1 grado de libertad. Sin embargo, no se evidencia una relación estadística entre parasitosis intestinal y las condiciones sanitarias inadecuadas con un valor de $P= 0,299$ y con 1 grado de libertad (Tabla 4). Con esto se confirma que la transmisión de la parasitosis es originada mayormente por una higiene deficiente que por las condiciones de saneamiento.

6.3. Proponer actividades educativas para prevenir parasitosis intestinal en los estudiantes de octavo a décimo grado de la unidad educativa Adolfo Valarezo.

Se ejecutó una lista de actividades educativas dirigidas a la institución, cuyo objetivo general fue elevar el nivel de conocimiento sobre parasitosis intestinal y reforzar las condiciones higiénico-sanitarias para prevenir la infección en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo y se desarrolló por etapas:

La primera etapa se cumplió con las siguientes actividades de promoción en salud: previamente se socializó el proyecto de investigación y las actividades educativas a ejecutarse (Anexo 17), se impartió las sesiones los días 19 y 20 de septiembre del 2022 a partir de las 7 a.m. de la mañana hasta las 10 a.m. de acuerdo al cronograma en el salón general de sesiones de la institución a 540 estudiantes de octavo a décimo grado pertenecientes al periodo académico septiembre 2022 - marzo 2023, para ello se elaboró 6 diapositivas didácticas con información básica sobre las generalidades de los parásitos y su prevención de forma comprensible para los alumnos y sin desviar su atención al no contener información en exceso y sin el uso de tecnicismos (Anexo 12) y se proyectó un video sobre el lavado correcto de las manos de acuerdo a los 11 pasos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con duración de 1 minuto 05 segundos (Anexo 12) luego se les hizo replicar los pasos para fomentar su aprendizaje y de esa manera repitan en las aulas, hogares y demás áreas.

La segunda etapa se realizó del 30 de noviembre al 02 de diciembre del 2022 y abarcó la entrega de trípticos que reforzaron la información acerca de la parasitosis intestinal (Anexo 13) e infografías sobre las medidas de higiene básicas (Anexo 14) mediante información clara e imágenes que captaron la atención del público dirigido. Así mismo se entregaron los bocetos en forma digital para que la información sea replicada en forma periódica y dirigida a toda la comunidad educativa.

La tercera etapa se llevó a cabo el día 05 de diciembre del 2022 y consistió en la entrega de hojas volantes acerca de las medidas de control para prevenir parasitosis intestinal dirigido a estudiantes como representantes y docentes de la institución, de igual forma se entregó el

formato (Anexo 15) para que se siga replicando periódicamente con la finalidad de prevenir la infección por parásitos.

Estas actividades educativas se ejecutaron desde el día 19 de septiembre del 2022 en conjunto con la socialización del proyecto de investigación y la recolección de información, siendo los principales actores los estudiantes de octavo a décimo grado y docentes de la institución, quienes dieron una buena apertura de aprendizaje y participación, así mismo se dio atención médica dirigida por la Dra. Catalina Araujo donde se solventaron los resultados obtenidos de esta investigación con la administración del tratamiento farmacológico individualizado y se dejó las medidas de control y saneamiento al directivo de la institución para que se continúe su aplicación de forma anual o cuando se considere conveniente iniciar la prevención y promoción en salud de estas patologías.

7. Discusión

En esta investigación se determinó que, la prevalencia de parásitos intestinales en estudiantes de octavo a décimo grado de la unidad de estudio fue del 43,09% resultados alcanzados mediante el análisis microscópico de 123 muestras de heces preparadas con solución de yodo (Lugol), dato similar al que se obtuvo en el estudio de Durán et al. (2019), donde se utilizó la misma metodología arrojando que el 45,30% de escolares del cantón Paján, Ecuador de género masculino y femenino, presentaron parasitosis.

No obstante, difiere a las reportadas en otros estudios que a pesar de que la muestra ha sido mayor el porcentaje de parasitismo es inferior al reportado en esta investigación, como en el estudio de Murillo et al. (2020) realizado en 331 estudiantes de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador donde se obtuvo una prevalencia de parasitismo del 30,59%; se analizó una muestra de heces a través del examen coproparasitológico directo, concentrado de Ritchie y mediante una encuesta personalizada con preguntas acerca de los posibles factores que predisponen a los niños a esta infección.

Así mismo, Tarupi et al. (2018) investigó esta patología en una población de 406 niños y niñas, pertenecientes a 5 instituciones públicas y 5 privadas del Distrito Metropolitano de Quito en la que, a cada uno de los participantes se les tomo una muestra de heces para el análisis coproparasitario directo y concentrado además de la aplicación de una encuesta socioeconómica obteniéndose una infestación parasitaria del 29,3%, este valor se diferencia de esta investigación pese a usar las mismas herramientas metodológicas lo cual nos lleva a considerar el estudio de las condiciones higiénicas y sanitarias en las que se encuentran los estudiantes de la institución estudiada para que el número de casos sea mayor.

El estudio de Aguaiza et al. (2021) también discrepa de esta investigación, indagaron en 100 escolares de etnia indígena en edades entre 5 y 12 años que asisten a 4 escuelas pertenecientes a la Organización Tucayta, provincia de Cañar, Ecuador a quienes se les suministró una encuesta para recopilar datos sociodemográficos y se examinó muestras fecales que evidenciaron que el 35% de alumnos poseen enteroparasitosis.

Los métodos de estudio de estas investigaciones son similares a los aplicados en esta investigación, no obstante, los resultados son diferentes y puede deberse a una mayor cantidad de población de estudio, al ser una zona de mayor prevalencia de parasitosis intestinal, los diferentes grupos etarios como un factor de riesgo ya que en edades menores los niños no

conocen la magnitud del riesgo que conlleva el practicar una higiene inadecuada o de vivir en condiciones de saneamiento inapropiadas o precarias.

En cuanto a las condiciones higiénico-sanitarias se identificó que, el 51,22% de estudiantes poseen condiciones sanitarias inadecuadas en sus hogares y el 73,98% tiene una higiene inadecuada. En este proyecto de investigación se determinó que las condiciones sanitarias inadecuadas no están estadísticamente relacionadas con la parasitosis intestinal con un valor de p no significativo ($p = 0,299$). Sin embargo, entre las condiciones higiénicas inadecuadas y la parasitosis intestinal existe una diferencia significativa, es decir se relacionan directamente, lo cual se ve reflejado en el valor de p ($p = 0,000$), esto coincide con el estudio de Robles, J (2019) en el que se evidencia la relación directa de los factores higiénicos con la parasitosis, pero, no sucede lo mismo con las condiciones sanitarias de las viviendas. En ambos estudios se usaron para evaluar los factores una encuesta de elaboración propia obteniéndose resultados semejantes.

Ahora bien, se logró identificar condiciones sanitarias importantes presentes en los alumnos y aunque no hubo relación estadística con los parásitos es necesario hacer énfasis ya que revelan altos porcentajes de prevalencia y más adelante pueden ser los principales factores predisponentes para este tipo de infecciones. A pesar de todo, las condiciones higiénicas de los estudiantes al ser inadecuadas abren las puertas para el desarrollo de parásitos.

Así mismo, una investigación elaborada por Castellanos (2015) en la que identifico el bajo rendimiento escolar en los estudiantes de educación básica de la Escuela Alfredo Pérez Chiriboga, y posteriormente analizó si este rendimiento escolar bajo se debía a que los estudiantes presentan parásitos, utilizó el mismo método diagnóstico a través de exámenes coproparasitarios y concluyo que, la parasitosis intestinal se relaciona estrechamente con: las condiciones de hacinamiento (72,22%), el contacto directo con pisos de tierra (60,86%), presencia de mascotas en el hogar (60,53%), no lavarse las manos después de cada deposición (77,77%), no lavarse las manos antes de comer (77,97%), y no lavar las frutas y verduras (64.9%), afectando el aprendizaje de los escolares.

Al mismo tiempo, se desarrollaron actividades de promoción y prevención dirigida a toda la comunidad educativa, se impartieron sesiones educativas, se elaboraron trípticos e infografías para la educación en salud sobre parasitismo y normas de higiene esenciales, además se replicó las medidas de control propuestas a los estudiantes, docentes y representantes; y se proyectó un video sobre el correcto lavado de manos de acuerdo a la OMS.

Se concluyó con el planteamiento de la prescripción del tratamiento farmacológico bajo supervisión médica de la directora del trabajo de investigación Dra. Catalina Araujo propuesto dentro de las medidas de control al comparar esta estrategia con la propuesta por la Organización Mundial de la Salud, denominada «Quimioterapia Preventiva Antihelmíntica», la cual está diseñada como parte de las estrategias para la prevención y control de geohelmintiasis definidas en el Plan Decenal de Salud Pública Nacional 2012-2021.

8. Conclusiones

- Casi la mitad de la población de estudio de los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo presenta infección por parásitos intestinales; de los cuales la mayoría posee condiciones higiénicas inadecuadas y los alumnos que se encuentran en condiciones sanitarias inapropiadas representan la mitad de la población parasitada.
- Existe una relación estadísticamente significativa entre parasitosis intestinal y condiciones higiénicas inadecuadas lo cual indica que la parasitosis intestinal está predispuesta por las condiciones higiénicas inadecuadas. Sin embargo, aunque no existe relación significativa con las condiciones sanitarias inadecuadas es importante su intervención para erradicar estas patologías.
- Se ejecutó actividades de promoción en salud para dar cumplimiento a la propuesta educativa dirigida a la institución con el fin de prevenir la infección por parásitos intestinales en los estudiantes y que se mejoren las condiciones sanitarias de la institución, además se sugirió que se continúe con su aplicación y se fortalezcan las medidas de control instauradas.

9. Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones obtenidas se recomienda lo siguiente:

- Al Municipio de Loja que se mejoren las condiciones de saneamiento y el acceso fácil a los servicios básicos de los barrios en los que viven los estudiantes de esta institución.
- A la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, para que tomen en cuenta esta investigación y se continúe con la aplicación de las medidas de control establecidas en mi trabajo de investigación y se mejoren las condiciones higiénicas de los estudiantes dentro de la institución.
- A los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, para que ejecuten más proyectos de investigación sostenibles sobre estas patologías e implementen propuestas educativas viables y asequibles.

10. Bibliografía

- Acosta, M. (4 de enero de 2022). Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamérica.
- Aixalá, M., Basack, N., Chiappe, G., Renée, C., Deana, A., Depaula, S., & Donato, H. (2019). *GUÍAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Hematología.
- Álvarez Cortes, J. T., Cremé Lobaina, E., Reve Sigler, L., Blanco Álvarez, A., & Monet Álvarez, D. (2021). Características clínico epidemiológicas de adolescentes femeninas con anemia. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892021000400021&lng=es&tlng=es
- Barrigute, J., Vega y León, S., Radilla, C., Barquera, S., Hernández, L., Rojo-Moreno, L., . . . Murillo, J. (2017). Hábitos alimentarios, actividad física y estilos de vida en adolescentes escolarizados de la Ciudad de México y del Estado de Michoacán. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 23(1).
- Botero, D., & Restrepo, M. (2019). *Parasitosis Humanas (6 Ed)*. Medellín, Colombia: Corporación para Investigación Biológicas.
- Botero, D., & Restrepo, M. (2012). Amebiasis intestinal. En D. Botero, & M. Restrepo, *Parasitosis humana. Incluye animales venenosos y ponzoñosos* (págs. 72-73). Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Brito, E. G. (2019). Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. 695-699.
- Brotanek, J. G. (2017). *Iron Deficiency in Early Childhood in the United States: Risk Factors and Racial/Ethnic Disparities*. EEUU.
- Calpa A, S. G. (2019). Promoción de estilos de vida saludables: estrategias y escenarios. *Hacia. Promoc. Salud*. 2019; 24 (2): 139-155. DOI: 10.17151/hpsal.2019.24.2.11.
- Campuzano, G. (2019). *Anemia: Un signo, no una enfermedad*. Medellín, Colombia: Médica Colombiana S.A., Edimeco S.A. Obtenido de <https://lch.co/wp-content/uploads/2019/06/PP-anemia-2016-web.pdf>

Canal Red de Clínicas San Pablo. (7 de junio de 2016). La higiene de manos - OMS [Archivo de Vídeo].
YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=NMmAj1EKdVo&ab_channel=ReddeCl%C3%A DnicasSanPablo.

CDC. (4 de enero de 2022). *Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades*.

Obtenido de Acerca de los parásitos: <https://www.cdc.gov/parasites/es/about.html>

Chacín B, L. (2013). Las enfermedades parasitarias intestinales como un problema de salud global. *Investigación Clínica* 54(1), 1 - 4.

Chandy C., J. (2020). Enfermedades infecciosas: Giardiasis y balantidiasis. En R. M. Kliegman, J. W. St. Geme III, N. J. Blum, S. S. Shah, R. C. Tasker, & K. M. Wilson, *Nelson Textbook of Pediatrics*, 21.^a ed (págs. 1775-1777). Barcelona, DRK Edición.

Chaparro, C. M. (2019). Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1450(1), 15–31. Obtenido de <https://doi.org/10.1111/nyas.14092>

CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. (2023). *Parasitismo*. Obtenido de DICCIONARIO MÉDICO: <https://www.cun.es/diccionario-medico/términos/parasitismo#:~:text=En%20la%20medicina%2C%20el%20t%C3%A 9rmينو,caus%C3%A1ndole%20da%C3%B1o%20en%20el%20proceso>.

Cociancic, P., & Navone, G. (2018). Enteromonas hominis. (parásito intestinal no patógeno) . En J. Unzaga, & M. Zonta, *Atlas Comentado de Protozoología. Protozoos parásitos de importancia sanitaria y epidemiológica*. (págs. 22-24). Buenos Aires, Argentina: Edulp integra la Red de Editoriales Universitarias Nacionales (REUN).

Coral R, V. L. (2014). Estrategias que promueven Estilos de Vida Saludables. . *Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient.* , 17(1): 35-43.

Cuenca-León, K., Sarmiento-Ordóñez, J., Blandín-Lituma, P., Benítez-Castrillón, P., & Pacheco-Quito, E.-M. (2021). Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil de una zona rural del Ecuador . *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, Vol. LXI (4), 596-602.

- Dent, A. E., & Kazura, J. W. (2020). Ascariasis (*Áscaris lumbricoides*). En R. M. Kliegman, J. W. St. Geme III, N. J. Blum, S. S. Shah, R. C. Tasker, & K. M. Wilson, *Nelson Textbook of Pediatrics, 21e* (págs. 1817-1821). Barcelona: DRK Edición.
- Dent, A. E., & Kazura, J. W. (2020). Enterobiasis (*Enterobius vermicularis*). En R. M. Kliegman, J. W. St. Geme III, N. J. Blum, S. S. Shah, R. C. Tasker, & K. M. Wilson, *Nelson Textbook of Pediatrics, 21st edition* (págs. 1822-1823). Barcelona: DRK Edición.
- Dent, A. E., & Kazura, J. W. (2020). Tricuriasis (*Trichuris trichiura*). En R. M. Kliegman, J. W. St. Geme III, N. J. Blum, S. S. Shah, R. C. Tasker, & K. M. Wilson, *Nelson Textbook of Pediatrics, 21st edition* (págs. 1821-1822). Barcelona: DRK Edición.
- Diéguez Leiva, K. (2024). Parasitismo intestinal en niños que asisten a un círculo infantil del municipio de Puerto Padre. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 39(11), 11-19.
- Dorelo, R., Mendez, D., Oricchio, M., & Olano, C. (01 de junio de 2021). Anemia y patología digestiva. *SCIELO*, vol.8 no.1 . Obtenido de <https://doi.org/10.25184/anfamed2021v8n1a4>
- Drago, F. B. (s.f.). MACROPARÁSITOS: DIVERSIDAD Y BIOLOGÍA. La Plata: Edulp.
- Fumadó, V. (2015). Parásitos intestinales. *PEDIATRÍA INTEGRAL*; XIX (1), 58-65.
- Giraldo O, T. R. (2010). La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Hacia la Promoción de la Salud*, 15 (1); 128-143. .
- González, S., & Larrieur, M. d. (2019). *Importancia de la higiene en rehabilitación*. Obtenido de Alta complejidad en Red. Hospital El Cruce.: <http://repositorio.hospitalelcruce.org/xmlui/handle/123456789/908>
- Gotera, J., Panunzio, A., Ávila, A., Villarroel, F., Urdaneta, O., Fuentes, B., & Linares, J. (2019). Saneamiento ambiental y su relación con la prevalencia de parásitos intestinales *Kasmera*, vol. 47, núm. 1. *Universidad del Zulia*, 59-65.
- H, H. (2010). Avances en promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónicas en Costa Rica. *Rev. Costar Salud Pública*, 19 (1): 48-55.

- Higiene Ambiental. (22 de febrero de 2021). *Los parásitos transmitidos por los alimentos esquivan la vigilancia en la UE*. Obtenido de Higieneambiental.com: <https://higieneambiental.com/parasitos-transmitidos-por-alimentos-ue>
- Iglesias-Osores, S. &.-R. (2018). *Iodamoeba bütschlii*. *Revista chilena de infectología*, 35(6), 669-670. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182018000600669>.
- INSST. (03 de febrero de 2022). *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. C/ Torrelaguna*. Obtenido de Entamoeba histolytica: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parásitos/entamoeba-histolytica>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC. (2016). TASA DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR ENFERMEDADES Y CONDICIONES RELACIONADAS CON FACTORES AMBIENTALES SEGÚN REGIONES NATURALES, PERIODO 2016. En *Compendio estadístico 2016* (pág. 293). Quito.
- Jane M. Brotanek, J. G. (2007). Iron Deficiency in Early Childhood in the United States: Risk Factors and Racial/Ethnic Disparities. En *PEDIATRICS* (págs. 120-568).
- Kenneth, J. R., & C., G. R. (2011). PARÁSITOS PATÓGENOS. Rizópodos. En *Sherris. Microbiología Médica. Quinta edición* (págs. 608-614). México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.
- Kenneth, J. R., & C., G. R. (2011). Protozoarios flagelados. En *SHERRIS. MICROBIOLOGÍA MÉDICA* (págs. 618-621). México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.
- LaboATLAS. (s.f.). *Parásitos en heces. Endolimax nana*. Obtenido de LaboATLAS Microfotografía: <https://laboatlas.com/parasitos-en-heces/endolimax-nana/>
- Laboratorios Andrómaco . (2020). *Parasitosis intestinales*. Obtenido de Andrómaco: <https://www.andromaco.com/temas-de-salud/articulo/357-parasitosis-intestinales-que-son-los-parasitos#:~:text=Las%20parasitosis%20son%20enfermedades%20infecciosas,es%20responsable%20de%20causar%20enfermedad.>
- Laboratorios Andrómaco. (2020). *Parasitosis intestinales: medidas de prevención generales*. Obtenido de Andrómaco: <https://www.andromaco.com/temas-de-salud/articulo/361-parasitosis-intestinales-medidas-de-prevención-generales>

- Lucero-Garzón T, Á.-M. L.-L.-Z.-B. (2015.). Parasitosis intestinal y factores de riesgo en niños de los asentamientos subnormales, Florencia-Caquetá, Colombia. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2015; 33(2): 171-180. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v33n2a04.*
- Martínez, O., & Baptista, H. (20 de abril - junio de 2019). Anemia por deficiencia de hierro en niños: un problema de salud nacional. *Revista de Hematología*, págs. 96-105.
- Méndez Bustelo, M. M. (2015). Blastocystis hominis, un gran desconocido. *Pediatría Atención Primaria, 17(65)*, e39-e44.
- Morelo, E. (2020). *INFLUENCIA DE PARASITOSIS EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO PRIMERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LACIDES C BERSAL DEL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE LORICA*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Córdoba: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/3004/EDITH%20ISABEL%20MORELO%20RAMIREZ,ROSA%20ISELA%20HERNANDEZ%20AVILA%20%20PARASITOSIS.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Muñoz, D., & Rosales, M. (s.f.). Parásitos intestinales en manipuladores ambulantes de alimentos, Ciudad de Cumaná, Estado Sucre, Venezuela. *Ciencias de la Salud, Multiciencias*, vol. 16, núm. 3, pp. 330-335, 2016.
- Murillo, W., Murillo, A., Quevedo, K., & Zambrano, C. (4 de enero de 2022). Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamérica. *Serbiluz*.
- Murillo-Zavala, A., Ch Rivero, Z., & Bracho-Mora, A. (2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera, vol. 48, núm. 1, e48130858*.
- OMS . (2000). *Quinta Conferencia Mundial de Promoción de la salud: hacia una mayor equidad. México*: Obtenido de Organización Mundial de la Salud (OMS): Disponible en: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf5.pdf>
- OMS. (2005). *Carta de Bangkok para la promoción de la salud en un mundo globalizado. Ginebra*: Obtenido de Organización Mundial de la Salud (OMS). : Disponible en: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP_es.pdf
- OMS. (07 de febrero de 2018). Obtenido de E. Coli: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/e-coli>

- OMS. (2018). *Organización Mundial de la Salud* . Obtenido de https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
- OMS. (26 de noviembre de 2020). *Actividad física*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- OMS. (10 de enero de 2022). *Geohelmintiasis*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
- OPS, O. P. (2022). Geohelmintiasis.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2001). *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Conferencia Internacional de Promoción de la Salud Pública Educ Salud. Canadá*: Obtenido de OMS: Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>.
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). *Guía Práctica: Promoción de Estilos de Vida Saludables y Prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles*. Obtenido de República Dominicana: Ministerio de Salud Pública: Disponible en: http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/584-republica-dominicana-guia-practica-promocion-estilos-de-vida-saludables-y-prevencion-de-ecnt
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Geohelmintiasis*. Obtenido de OPS: <https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis>
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Geohelmintiasis*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis#info>
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *GUÍA DE LAMINARIO DE PARASITOSIS INTESTINAL*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/file/72029/download?token=hgR66s-0>.
- Paz, A. M., & Pamela., R. G. (2021). MANEJO DE PARÁSITOS INTESTINALES MÁS FRECUENTES EN PEDIATRÍA. *Revista de Medicina familiar*.
- Pérez, G. (2018). Prevalencia de parasitismo intestinal en escolares de 6-11 años. *MEDISAN*, 551-557.

- Reyes Narváez, S. (2022). Factores asociados a la anemia infantil en una zona rural de Huaraz. . *SCIELO PERU* , 301-309.
- Rodríguez, A. (2015). Factores de riesgo del parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá, Colombia. *Universidad y Salud. SECCIÓN ARTÍCULOS ORIGINALES* . 2015;17(1):112-120.
- Rodríguez, E., & Velasco, A. (2022). *Correlación entre enteroparasitosis y condiciones higiénico-sanitarias. Comunidad Batzacón. Chimborazo, 2022. Guano.*
- Rodríguez, M. J., & Pérez López, M. (2011). Parasitosis intestinales. . *Anales de Pediatría Continuada. Vol. 9(4):249-58.*
- Ruiz, E., & Naranjo, L. (2020). *Parasitosis intestinal y anemia en habitantes de los barrios La Chorrera, Sayo, La Floresta, Paquisha, Challipaccha y El Gallo, parroquia Santiago, Loja.* Obtenido de Repositorio Digital - Universidad Nacional de Loja Facultad de la Salud Humana : <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/23097>
- RYAN, K. J., & RAY, C. G. (2011). NEMATODOS INTESTINALES. En *SHERRIS. MICROBIOLOGÍA MÉDICA* (págs. 630-641). México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.
- Sanguino-Jorquera, D. G., Poma, H. R., Rajala, V. B., & Irazusta, M. M. (2023). Parásitos humanos en aguas superficiales de uso recreativo en Salta, Argentina. *REVISTA ARGENTINA DE MICROBIOLOGÍA*, 115-124.
- Secretaria de Salud. (4 de junio de 2018). *Recomienda SSJ medidas de higiene para prevenir la amebiasis.* Obtenido de Salud: <https://ssj.jalisco.gob.mx/prensa/noticia/7251>
- Sevilla , E. (2018). Protocolo diagnóstico y tratamiento de la anemia microcítica en el adolescente. *Dialnet* , 3613-3618.
- SOJOS, G. A. (2017; 22(2)). PRESENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN UNA COMUNIDAD ESCOLAR URBANO MARGINAL DEL ECUADOR. . *CIMEL* , 52-56. doi: <https://doi.org/10.23961/cimel.2017.222.953>.
- SPMI. (2018). Anemia en menores de cinco años.
- Suescún S, S. C. (2017). Estilos de vida en estudiantes de una universidad de Boyacá, Colombia. . *Revista de la Facultad de Medicina*, 65 (2): 227-231.

- USCA, S. (2017). *PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACIÓN CON ESTADOS ANÉMICOS EN LOS NIÑOS QUE ASISTEN A LA ESCUELA BÁSICA FISCAL “GARCÍA MORENO DE LA PARROQUIA YARUQUIES, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO”*. Obtenido de DSpace ESPOCH: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/6410/1/56T00695.pdf>
- Velázquez, S. (s.f.). *Hábitos y estilos de vida saludable*. . Obtenido de Salud Física y Emocional: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/licenciatura/documentos/LECT103.pdf
- Werner. (mayo de 2014). Infecciones por parásitos más frecuentes y su manejo. *Rev. Med Clin Condes*. págs. 485-528.
- Werner. (mayo de 2017). Infecciones por parásitos más frecuentes y su manejo. *Rev. Med Clin Condes*. págs. 485-528.
- Wilmer Tarupi Montenegro, J. S. (2018). Parasitosis intestinal en niños quiteños: análisis desde los determinantes sociales de la salud. *REVISTA ECUATORIANA DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS* , pp. 169-178. Volumen 39, No. 2.
- Zavaleta, N. (diciembre de 2017). Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: Consecuencias a largo plazo. págs. 716-22.
- Zonta, M. L., & Navone, G. T. (2018). Flagelados. Giardia lamblia/G. duodenalis/G. intestinalis (parásito intestinal patógeno). En J. M. Unzaga, & M. L. Zonta, *Atlas Comentado de Protozoología. Protozoos parásitos de importancia*. (págs. 19-22). La Plata: Editorial de la Universidad de La Plata.

11. Anexos

Anexo 1. Aprobación y pertinencia del Proyecto de Integración Curricular.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 1798-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 8 de septiembre del 2022

Srta. Jennifer Alina Jiménez Yaguana
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Ciudad.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **“Hábitos saludables y parasitosis intestinal en niños de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo”**, de su autoría; de acuerdo al informe de fecha 5 de septiembre del 2022 suscrito por la Dra. Catalina Araujo López docente de la Carrera de Medicina Humana, quien indica que una vez revisado y corregido, considera **aprobado y pertinente** su proyecto de tesis, estableciendo el tema: **“Hábitos saludables y parasitosis intestinal en niños de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo”**; puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Documento adjunto: Informe de fecha 5 de septiembre del 2022, suscrito por la Dra. Catalina Araujo López (Digital)

C.c.- Archivo, Secretaría

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMAN
Fecha: 2022-09-08 10:06:05:00

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

Anexo 2. Designación del director del Proyecto de Investigación Curricular



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 1805-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 8 de septiembre del 2022

Dra. Catalina Verónica Araujo López
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, a la vez me permito comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: titulado **Hábitos saludables y parasitosis intestinal en niños de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.**, autoría de **Jennifer Alina Jiménez Yaguana.**

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
C.c.- Archivo, Secretaría, Estudiante **Jennifer Alina Jiménez Yaguana.**

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMAN
Fecha: 2022-09-08 11:27:05:00

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaria de la Carrera de Medicina

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 - 57 1379 Ext. 102

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 1847-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 15 de septiembre del 2022

Señor
Mgtr. Juan Imaicela Rosillo,
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ADOLFO VALAREZO
Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle, de la manera más comedida, se digne conceder su autorización al señor **Jennifer Alina Jiménez Yaguana**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para la recolección de datos de los estudiantes de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo de la ciudad de Loja,; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: **“Hábitos saludables y parasitosis intestinal en niños de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo”**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. Catalina Verónica Araujo López catedrática de nuestra carrera.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

C. c.- Archivo, Secretaría, estudiante **Jennifer Alina Jiménez Yaguana**

Datos de estudiante:

Nombre: Jennifer Alina Jiménez Yaguana
CI: 1104234784
Ciclo: 9no Ciclo, paralelo "A"
Correo: jennifer.jimenez@unl.edu.ec
Celular: 0988305213

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMAN
Fecha: 2022-09-15 12:33:05:00

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

Anexo 4. Autorización para el uso del Centro de Diagnóstico Médico.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Of. No. 2022-0616-DFSH-UNL
Loja, 07 de septiembre de 2022

Señorita
Jennifer Alina Jiménez Yaguana
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Presente.-

De mi especial consideración:

En atención a comunicación de 06 de septiembre de 2022, en mi calidad de Autoridad Académica de esta Facultad, en el marco del proyecto de integración curricular denominado: **“HABITOS SALUDABLES Y PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS DE OCTAVO A DECIMO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ADOLFO VALAREZO”**; autorizo el uso del Centro de Diagnóstico Médico del 19 al 22 de septiembre de 2022, para el procesamiento de muestras y análisis conforme corresponda, bajo la supervisión de la Dra. Catalina Araujo, docente de la Carrera de Medicina.

De la misma manera, autorizo a la Lic. Diana Ramón Montaña, Responsable del Centro de Diagnóstico Médico, brinde el apoyo requerido por la Srta. Jiménez Yaguana.

Aprovecho la oportunidad para reiterar mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente,
**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURIA,
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA.**



Firmado digitalmente por:
**SANTOS AMABLE
BERMEO FLORES**

Dr. Amable Bermeo Flores, Mg. Sc.
DECANO FACULTAD DE LA SALUD HUMANA UNL.

Cc: Dra. Catalina Araujo, Carrera Medicina Humana, Lcda. Diana Ramón Montaña, Archivo.

ABF/ Yadra Córdova
ANALISTA DE DESPACHO DE AUTORIDAD ACADÉMICA

Anexo 5. Consentimiento Informado



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a los representantes de los estudiantes de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, a los cuales se les está realizando la invitación a participar en el estudio denominado: “Parasitosis intestinal y condiciones higiénico sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo”.

Investigadora: Estudiante. Jennifer Alina Jiménez Yaguana

Introducción:

Yo, Jennifer Alina Jiménez Yaguana estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja me encuentro realizando un estudio que pretende “Determinar la parasitosis intestinal y las condiciones higiénico sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo durante el periodo septiembre 2022 – marzo 2023”, mediante un examen coproparasitario que consiste en la recolección de una muestra de heces fecales para identificar parásitos intestinales y la aplicación de una encuesta para valorar las condiciones higiénico sanitarias que posee el estudiante.

A continuación, le pongo a su disposición la información y a su vez le invito a participar a usted y de igual manera que autorice a su representado a participar de este estudio. Si tiene alguna duda, responderé a cada una de ellas.

Propósito:

La parasitosis es considerada como una infección intestinal cuya causa principal son los parásitos, esta afecta en gran proporción a la población infantil debido a su fácil transmisión, estos parásitos pueden ingresar al cuerpo a través de la boca por medio de alimentos contaminados, una mala higiene, o a través de los pies descalzos, esto puede generar en el estudiante desnutrición, bajo rendimiento escolar y retraso en el crecimiento. Es por ello que es importante indagar sobre las condiciones en las que se encuentran cada uno de sus representados, ya que son factores predisponentes para contraer parásitos y a su vez son acciones directas que repercuten en el estado de salud.

Esta Investigación tiene como propósito determinar parásitos intestinales en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, mediante un examen coproparasitario (muestra de heces fecales) y la aplicación de una encuesta personalizada para valorar las condiciones higiénico sanitarias que posee el alumno. A su vez busca implementar

actividades educativas para prevenir dicha enfermedad, aportando nuevos conocimientos a los estudiantes y generando alternativas de solución a la problemática.

Tipo de intervención de la investigación:

En esta investigación se realizará un examen coproparasitario mediante la recolección de una muestra de heces fecales y el llenado de una Encuesta Nacional de Parasitismo en población escolar para valorar las condiciones higiénico sanitarias.

Selección de participantes:

Las personas que han sido seleccionadas son los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo y a su vez sus representantes legales para que tengan conocimiento y proporcionen su autorización al procedimiento.

Participación voluntaria:

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo y de otorgar el permiso pertinente a su representado. Usted puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio, aun cuando haya aceptado antes.

Información sobre el examen coproparasitario:

Con la finalidad de conocer la prevalencia de la parasitosis intestinal en los estudiantes se procederá a realizar el examen coproparasitológico para el cual se deberá recolectar una muestra de materia fecal de su representado en un recipiente de plástico y estéril, mismo que será proporcionado durante la investigación en conjunto con un instructivo para la toma y conservación adecuada de la muestra que posteriormente deberá enviarse al colegio con el alumno para ser receptada y analizada en el laboratorio médico por el equipo de investigación y reportar sus resultados.

Información sobre la encuesta:

Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal: Este instrumento se ha diseñado con el fin de analizar las condiciones sanitarias predisponentes a parásitos intestinales, se compone de 17 preguntas en las que se valora el saneamiento básico en los hogares, la higienización de los alimentos y normas de higiene básicas y 2 preguntas adicionales para tener conocimiento si el estudiante ha presentado parásitos o ha recibido tratamiento antiparasitario anteriormente, esta será llenada por los estudiantes el día de la investigación previo a su explicación y comprensión lectora del participante.

Procedimientos y protocolo:

Se acudirá a la Unidad Educativa Adolfo Valarezo para identificar a los estudiantes de octavo a décimo grado y sus representantes legales, ya que forman parte de esta investigación.

Beneficio:

Si usted y su representado participan en este estudio, obtendrán los siguientes beneficios: se les proporcionará el resultado del examen coproparasitario que determinará la presencia o no de parásitos para que en base a su diagnóstico se otorgue el tratamiento médico pertinente bajo supervisión médica, posteriormente se realizarán actividades educativas en las que su representado sea participe y conozca sobre las medidas de higiene y saneamiento y como puede prevenir este tipo de enfermedades en el hogar, en la institución y en áreas externas.

Confidencialidad:

Con este estudio, se realizará una investigación en estudiantes a quienes sus representantes les hayan concedido su autorización previa para participar, al tratarse de un estudio de investigación es necesario solicitarle sus nombres, apellidos y número de cédula, a pesar de ello

la información obtenida será confidencial, solo estará disponible para el investigador únicamente.

Compartiendo los resultados:

La información que se obtenga al finalizar la investigación será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja, en la cual se publicarán los resultados a través de datos numéricos. No se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

Derecho a negarse o retirarse:

Si ha leído el presente documento y ha decidido que su representado participe en el presente estudio, entiéndase que su participación es voluntaria y que tienen derecho de abstenerse o retirarse del estudio en cualquier momento del mismo, sin ningún tipo de penalidad. Tienen del mismo modo el derecho a no contestar alguna pregunta en particular, si así lo consideran.

A quién contactar:

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla en este momento, o cuando usted crea conveniente, para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico jennifer.jimenez@unl.edu.ec o al número telefónico 0988305213.

He leído o me ha sido leída la información proporcionada. Consiento voluntariamente la participación de mi representado en esta investigación como participante, de igual manera consiento que se le realicen los exámenes pertinentes y el llenado de la encuesta, entiendo el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento.

Nombre del Representante _____ **Firma del Representante** _____

Cédula del Representante _____ **Fecha (Día/Mes/Año)** _____

Anexo 6. Asentimiento Informado



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA
ASENTIMIENTO INFORMADO

Título: Parasitosis intestinal y condiciones higiénico sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.

Objetivo: Se informará el propósito del estudio, el cual tiene como objetivo principal determinar parásitos intestinales y condiciones higiénico sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, posteriormente se procederá a la socialización del consentimiento informado y su respectiva autorización; una vez que se haya dado la autorización de los representantes y del alumno se procederá a recolectar la muestra de heces fecales para el examen coprológico y la aplicación de una encuesta para indagar sobre las condiciones higiénico sanitarias que posee el estudiante.

Hola, mi nombre es Jennifer Alina Jiménez Yaguana, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro realizando un estudio de investigación acerca de parasitosis intestinal y condiciones higiénico sanitarias, para poder realizarlo necesito de tu colaboración.

Tu participación en el estudio consistiría en traer una muestra de heces fecales en la caja recolectora con el fin de identificar parásitos intestinales, para ello se te otorgará una caja estéril de plástico de color gris pequeña y una hoja con instrucciones para que tomes o tu representante/familiar te ayude a tomar una muestra adecuada y la lleves al colegio el día que se indique.

Luego de recolectar la muestra procederé a aplicarte una encuesta para evaluar las condiciones higiénico sanitarias en las que te encuentras sea en tu hogar o en la institución a la que acudes.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dado la autorización para que puedas participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en algún momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, del mismo modo tienes el derecho a no contestar alguna pregunta en particular, si así lo consideras.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de esta investigación.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Si aceptas participar te pido que por favor coloques tu nombre y marques con una X el cuadro que dice “Si quiero participar”, caso contrario de que no desee participar marque con una X en el cuadro de “No quiero participar”.

Nombres y Apellidos: _____

Firma: _____ **Fecha:** _____ **Grado que cursas:** _____

Si quiero participar

No quiero participar

Anexo 7. Instructivo para la recolección de muestra de heces fecales.

Instructivo para recolección de muestra de heces fecales



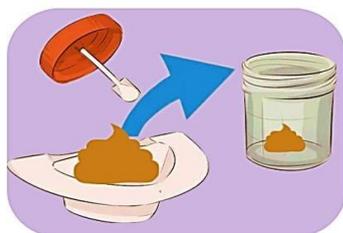
Para la recolección de muestras de heces se entregará una caja la toma de la muestra y una paleta.



Recolectar la muestra con ayuda de un adulto, debe lavarse las manos con agua y jabón antes de tomar la muestra.



Defecar en un recipiente aparte (bacinilla) cuidando que la muestra no se mezcle con papel, orina o agua de retrete.



Con la paleta coloque una pequeña cantidad de heces en el frasco y tapar bien.



Rotular en la tapa del frasco nombres, apellidos y fecha. Colocar el frasco en un empaque hermético y conservar a temperatura ambiente.



Enviar la muestra el día indicado para que el investigador la recolecte durante la jornada de estudio.

Indicaciones generales para los Padres:

Para recolectar la muestra de heces se les entregó a los estudiantes un estuche que contiene una caja y una paleta, es importante que el estudiante no haya tomado laxantes.

Es preferible que se recoja por la mañana 30 min antes de iniciar clases; el adulto debe ayudar al estudiante a recolectar la muestra y evitar posibles contaminaciones, para ello primero deberán lavarse las manos con agua y jabón.

Para facilitar la toma de la muestra el estudiante deberá defecar sobre una bacinilla y tomar de ahí una pequeña muestra de heces con la paleta.

Se debe colocar la muestra en el frasco, sellar bien con la tapa y rotular sus nombres, apellidos, fecha en la que recolectó la muestra y el grado al que pertenece.

Enviar la muestra de heces a la escuela en una funda o empaque hermético, sin refrigerar y a temperatura ambiente, para que el investigador la recolecte el día indicado a las 7 a.m.

IMPORTANTE:

El tiempo máximo de recolección de la muestra antes de entregarla, considerar:

Muestras de heces líquidas o semilíquidas recolectar 30 minutos antes.

Muestras de heces blandas, pastosas o duras se pueden recolectar hasta 15 horas antes y se deberán conservar a temperatura ambiente.

Anexo 8. Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal de Colombia (Adaptación).



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

ENCUESTA NACIONAL DE PARASITISMO INTESTINAL

Indicaciones:

La presente encuesta está dirigida a conocer las diferentes condiciones higiénico sanitarias que posee el estudiante. Por favor, lea bien las preguntas y señale la respuesta que usted considere. Si tiene alguna duda sobre cualquier enunciado, no dude en preguntar se le responderá de forma particular.

Gracias por su colaboración.

- 1. ¿De dónde proviene el agua que consume a diario?**
 - a) Agua potable
 - b) Agua entubada
- 2. ¿Cómo se eliminan las aguas residuales en su vivienda?**
 - a) Alcantarillado
 - b) Pozo séptico, ríos o quebradas
- 3. ¿Cómo se elimina la basura en su vivienda?**
 - a) Carro recolector
 - b) Quema la basura
- 4. ¿Usted tiene animales domésticos en su hogar?**
 - a) Si
 - b) No
- 5. ¿Usted ha desparasitado a su mascota en los últimos meses?**
 - a) Si
 - b) No
- 6. ¿Usted tiene contacto con el suelo o con la tierra cuando hace deporte, juega o si realiza agricultura?**
 - a) Si
 - b) No
- 7. ¿En su casa, hierven el agua que consume a diario?**
 - a) Si
 - b) No
- 8. ¿Le han enseñado a lavarse las manos?**
 - a) Si
 - b) No
- 9. ¿Usted, se lava las manos después de jugar?**
 - a) Si

- b) No
- 10. ¿Usted se lava las manos antes de consumir cualquier alimento?**
- a) Si
b) No
- 11. ¿Usted se lava las manos después de ir al baño?**
- a) Si
b) No
- 12. ¿Usted se lava las manos después de tocar o jugar con su mascota?**
- a) Si
b) No
- 13. ¿En su casa lavan o desinfectan los alimentos antes de consumirlos?**
- a) Si
b) No
- 14. ¿Consume comida en lugares ambulantes?**
- a) Si
b) No
- 15. ¿Consume alimentos crudos o a medio cocinar?**
- a) Si
b) No
- 16. ¿Conoce usted las normas de higiene (lavarse las manos, bañarse, uñas limpias y cortas, cambiar la ropa interior, entre otras)?**
- a) Si
b) No
- 17. ¿Usted camina sin zapatos en su hogar?**
- a) Si
b) No

PREGUNTAS ADICIONALES:

¿Le han realizado un examen para ver si tiene parásitos?

- a) Si
b) No

¿Le han dado medicamentos para parásitos en los últimos 6 meses?

- a) Si
b) No

Anexo 9. Formato de informe de resultados del examen coproparasitario.



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
LABORATORIO DE CDM DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA
INFORME DE RESULTADOS DEL EXAMEN COPROPARASITARIO

Fecha:

Nombres y Apellidos:

Edad:

Cédula:

Fecha de la toma de muestra:

Fecha de reporte:

ANÁLISIS COPROLÓGICO

EXAMEN MACROSCOPICO		EXAMEN MICROSCOPICO					
Color	Café, blanquecino, Amarillo, gris oscuro, verde, rojo, negro	Flora bacteriana	normal, ligeramente aumentada, aumentada, disminuida, ligeramente disminuida				
Aspecto	Homogénea/ Heterogénea	Almidones	+	++	+++		
Consistencia	Dura, pastosa, blanda, semilíquida o líquida	Restos vegetales	+	++	+++		
Moco	+	++	+++	Grasas	+	++	+++
Olor	Fétido, sin olor	Esporas de Hongo	+	++	+++		
		Levaduras	+	++	+++		
		Hifas de Hongo	+	++	+++		
		Piocytes	PMN: %	MN: %	(se estiman en %)		
		Parásitos	Tipo de parásitos: quiste, trofozoíto, larva.				

Interpretación:

+: Poca cantidad

++: cantidad moderada

+++ o más: Gran cantidad

Anexo 10. Tratamiento farmacológico según el caso del parasitismo.



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIPARASITARIO.

Fecha:

Nombres y Apellidos:

Edad:

Cédula:

MEDICAMENTOS:

El tratamiento farmacológico se ha especificado de acuerdo a los parásitos identificados en esta investigación y se ha individualizado para cada caso bajo supervisión médica.

Entamoeba histolytica:

- Tinidazol: en dosis de 50-60 mg/kg por 3 días.

Entamoeba coli, Endolimax nana, Blastocystis hominis, Enteromonas hominis, Iodameba butschlii:

- No requieren tratamiento al ser parásitos comensales no patógenos y los pacientes se encuentran asintomáticos.

Giardia lamblia:

- Tinidazol: en dosis de 50 a 75 mg/kg de peso única dosis, luego repetir a la semana la misma dosis para menores de 12 años, si son mayores de 12 años se administrarán 2 gramos, única dosis y repetir a la semana.

Enterobius vermicularis:

- Albendazol: 200 mg administrar dos tabletas (total 400mg) en única dosis y repetir a las dos semanas. Es importante que se medique toda la familia para asegurarse de la erradicación eficaz del parásito por su fácil transmisión y evitar administrarse a personas embarazadas.

Anexo 11. Actividades educativas para la prevención de parasitosis intestinal.



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

ACTIVIDADES EDUCATIVAS PARA LA PREVENCIÓN DE PARASITOSIS INTESTINAL

Introducción:

Desde la antigüedad, las parasitosis intestinales han sido conocidas como infecciones de mayor prevalencia en las comunidades subdesarrolladas o de bajo estrato social; estas enfermedades son prevalentes en la población infantil y en adolescentes, quienes se ven afectados en su desarrollo y crecimiento.

En América Latina, la tasa de pobreza extrema alcanza el 29.2%, y existen aproximadamente 175 millones de personas con riesgo de parasitosis intestinales por falta de servicios sanitarios y contaminación fecal en el ambiente. Las principales complicaciones de infección parasitaria crónica durante la infancia son: pérdida de peso, desnutrición, anemia y trastornos del crecimiento. (SOJOS, 2017; 22(2))

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública en el Ecuador, la parasitosis intestinal sin especificación se encuentra en segundo lugar en el listado de las principales causas de morbilidad ambulatoria, y dentro de las diez primeras causas de consulta pediátrica.

La enfermedad, según estudios ecuatorianos, alcanza una frecuencia de 85,7% en población infantil. Además, se concentra en áreas donde confluyen la alta densidad poblacional y la escasez de recursos económicos, como en la zona costera. A su vez, Ecuador se encuentra en el séptimo lugar de países con la mayor tasa de pobreza de Latinoamérica, con un 62% de niños menores de 12 años afectados. (SOJOS, 2017; 22(2))

Objetivo General:

Elevar el nivel de conocimiento sobre parasitosis intestinal y reforzar las condiciones higiénico-sanitarias para prevenir la infección en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.

Objetivos específicos:

- Impartir información general sobre la parasitosis intestinal a través de sesiones educativas.
- Proporcionar trípticos e infografías sobre la parasitosis intestinal y normas de higiene básicas.
- Proponer medidas de control para la parasitosis intestinal a los estudiantes, representantes y administrativos de la institución.

Desarrollo:

1.- Impartir sesiones educativas a los estudiantes y administrativos de la institución.

Estas sesiones educativas se realizarán con el fin de dar a conocer a toda la comunidad educativa acerca de las enfermedades parasitarias y sus factores de riesgo, para que de ese modo toda la institución adquiriera conocimientos y hábitos en su diario vivir con la finalidad de prevenir la adquisición, transmisión y permanencia de estos agentes causales. Esto se cumplirá mediante la impartición de diapositivas didácticas que capten la atención del público y la proyección de un video sobre el lavado correcto de las manos de la OMS (Anexo 13).

2.- Proporcionar trípticos e infografías sobre la parasitosis intestinal y normas de higiene básica.

Los estudiantes podrán obtener información clara, precisa y comprensible a cerca de la parasitosis intestinal y cómo prevenirla, además contendrán imágenes que capten la atención de los estudiantes y aumenten su deseo de aprender sobre esta enfermedad, y así mismo propagarán la información llevando los trípticos a sus hogares (Anexo 14) y las infografías se colocarán en cada aula o pasillos de la institución para que puedan ser observadas por los estudiantes (Anexo 15).

3.- Medidas de control para disminuir el riesgo de parasitosis intestinal.

Estas medidas se plasmarán en hojas volantes (Anexo 16) con el fin de difundir la información a toda la comunidad educativa y en los hogares.

3.1 Medidas de control dirigidas a los estudiantes.

- Lavarse las manos con agua y jabón de manera frecuente, después de ir al baño, después de tocar o jugar con su mascota, antes de ingerir alimentos, al llegar al hogar.
- Lavarse las manos después de jugar con tierra u otros materiales o después de realizar actividades como agricultura, etc.
- Evitar lugares sucios y contaminados por basura u otros desechos.
- Lavar bien las frutas y alimentos que se van a consumir.
- Limpiarse y cortarse las uñas de manos y pies, y evitar comerse las uñas.
- No caminar descalzo en el hogar o en otras superficies.
- Evitar tocarse los ojos, nariz y la boca con las manos sucias.
- Bañarse frecuentemente.

3.2 Medidas de control dirigidas a los docentes y representantes.

- Lavado y desinfección de frutas y verduras, ya que las moscas, cucarachas y polvo acarrear los huevos y larvas infectantes a éstos y al ser consumidos sin lavar nos infestamos. (Organización Panamericana de la Salud, s.f.)
- Los alimentos deben mantenerse guardados en lugares adecuados, libres de contaminación, y los preparados hay que mantenerlos tapados, descubriéndolos al momento de servirlos y dejándolos tapados nuevamente, y de ser posible, en refrigeración. (Organización Panamericana de la Salud, s.f.)
- Desparasitar y vacunar a las mascotas.
- Lavarse las manos antes de preparar los alimentos.
- Lavarse las manos después de ir al baño, antes de consumir alimentos y al llegar al hogar.
- No proporcionar a los estudiantes alimentos crudos o a medio cocinar, especialmente todo tipo de carnes.

- Hierva el agua de consumo diario, aun si es agua potable, entubada o de otra fuente.
 - Evitar que el estudiante consuma alimentos callejeros y ambulantes ya que también son fuente de contaminación.
 - Vigilar que los alimentos que se preparan estén en condiciones higiénicas.
 - Llevar a los estudiantes a realizarse exámenes coproparasitarios si presentan síntomas y signos de parasitosis para que se les suministre los medicamentos adecuados.
 - No dar purgantes a los estudiantes con el fin de desparasitarlos.
 - Lavado de la ropa interior y de cama con regularidad.
 - Docentes y representantes deben insistir a los alumnos sobre las medidas de higiene.
- Para que se cumplan estas medidas es necesario el compromiso de estudiantes, docentes y representantes; por eso debe mantenerse la vigilancia del cumplimiento de cada propuesta. Esta información deberá socializarse con toda la comunidad educativa.

3.3 Medida de control dirigida a la institución: Colocar dispensadores de jabón líquido y gel desinfectante de manos.

Se deberá colocar en los baños de la institución, áreas recreativas, bares y cafeterías y en las aulas al alcance de los estudiantes para que puedan lavarse o desinfectarse las manos después de realizar cualquier tipo de actividades, después de usar el baño, durante las clases y en el momento del receso antes consumir alimentos y después de ello, ya que es la intervención más efectiva y menos costosa en cuanto a la prevención de transmisión de parásitos.

Ejecutores:

Jennifer Alina Jiménez Yaguana.

Unidad Educativa Adolfo Valarezo.

Representantes de los estudiantes.

Recursos Educativos:

- Diapositivas y Video
- Trípticos
- Infografías
- Hojas Volantes

Bibliografía.

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *GUÍA DE LAMINARIO DE PARASITOSIS INTESTINAL*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/file/72029/download?token=hgR66s-0>.

SOJOS, G. A. (2017; 22(2)). PRESENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN UNA COMUNIDAD ESCOLAR URBANO MARGINAL DEL ECUADOR. . *CIMEL* , 52-56. doi: <https://doi.org/10.23961/cimel.2017.222.953>.

Anexo 12. Recursos didácticos para impartir las sesiones educativas.



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

Marco referencial para la elaboración de las diapositivas.

PARÁSITOS INTESTINALES

¿Qué son los parásitos intestinales?

Son aquellos que viven en el intestino delgado o grueso y pueden generar distintas enfermedades en el organismo.

Estos causan infecciones denominadas parasitosis intestinales y afectan a personas de todas las edades, pero la población infantil es la más sensible a padecerla.

¿Cómo se transmiten los parásitos?

No usar zapatos al caminar por la superficie

Mala higiene corporal y no lavarse las manos después de realizar cualquier actividad o irse al baño.

Consumir verduras y frutas contaminadas por agua o heces de animales infectados.

Consumir alimentos mal cocinados en especial las carnes blancas y rojas.

Beber agua contaminada o que no provenga de una fuente confiable.

Tener mascotas sin desparasitar o vacunar.

¿Cuáles son los síntomas que puedes presentar si posees parásitos?

Los más comunes son el picor anal, dolor abdominal, alteraciones del sueño, vómitos, diarrea, fiebre y también se pueden originar otras enfermedades más graves como la anemia.

Prevención de parasitosis intestinal.

Lavado de manos frecuente

Consumir agua limpia y segura

Lavar bien las frutas y verduras que se van a consumir

Caminar con calzado

Usar baños y letrinas para realizar la deposición y otras excretas.

Respetar los tiempos de cocción de los alimentos y evitar ingerir carnes crudas o poco cocidas porque pueden estar contaminadas con quistes o larvas de parásitos.

A continuación, se presentan fotografías del material didáctico.



Figura 2. Diapositivas sobre Generalidades de los parásitos intestinales y su prevención.

A continuación, la figura muestra la portada del video que se usó como material didáctico para la ejecución de actividades educativas donde se muestra los 11 pasos para el correcto lavado de manos de acuerdo a la OMS, este material se encuentra a disposición del público y abierto para el aprendizaje de todas las edades en la plataforma YouTube. Tomado de (Canal Red de Clínicas San Pablo, 2016). Se adjunta el link de la plataforma:

https://www.youtube.com/watch?v=NMmAj1EKdVo&t=3s&ab_channel=ReddeC1%C3%ADnicasSanPablo



Figura 3. Video sobre el Lavado correcto de manos de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud.

Anexo 13. Tríptico “Generalidades de la parasitosis intestinal”.



PARASITOSIS INTESTINAL

1. ¿QUÉ ES LA PARASITOSIS INTESTINAL ?

ES UNA ENFERMEDAD OCASIONADA POR PARÁSITOS QUE AFECTA A TODAS LAS EDADES, ESPECIALMENTE A NIÑOS Y ADOLESCENTES.

LOS SÍNTOMAS MÁS COMUNES SON:

- Diarrea.
- Dolor abdominal.
- Sangre o moco en las heces.
- Heces grasosas e inusualmente malolientes que flotan.
- Náuseas y vómitos.
- Gases.
- Fiebre.
- Pérdida de peso.

GÁNALE A LOS PARÁSITOS ¡PROTEGE TU SALUD!



TIPOS DE PARÁSITOS:



AMEBIASIS



GIARDIASIS



ÁSCARIASIS



OXIURIASIS



TENIASIS/CISTECIRCOSIS

¿CÓMO PODEMOS CONTRAER PARÁSITOS?



MALA HIGIENE PERSONAL



MALA ELIMINACION DE EXCRETAS



CONSUMO DE AGUA Y ALIMENTOS CONTAMINADOS



ALIMENTOS CRUDOS O MAL COCINADOS

¡NIÑOS Y ADOLESCENTES LIBRES DE PARÁSITOS!



¿CÓMO SABER SI TENGO PARASITOS?

Para ello solo debes recolectar una muestra de heces:

1. Deberás recoger una pequeña muestra de la primera deposición del día en una bacinilla.
2. Con la paleta coloca en un recipiente estéril y de boca ancha y desechar el resto de la deposición para evitar contaminarse.
3. Esta muestra se analiza en el laboratorio y se observa que tipo de parásito tienes.





Prevención de parásitos



¿SABÍAS QUÉ?
AL LAVARTE LAS MANOS ESTAS MATANDO MILES DE BACTERIAS Y PARASITOS.

- Lava bien las frutas y verduras
- Consume agua hervida o embotellada
- Vacuna y desparasita a tus mascotas




Anexo 14. Infografía “Medidas de higiene para prevenir parásitos intestinales”.

 **UNL** Universidad Nacional de Loja

COMBATE LOS PARÁSITOS CON EL PODER DE TUS MANOS

Medidas de HIGIENE

¡Previene los parásitos!



LAVADO DE MANOS

Es importante hacerlo con frecuencia, especialmente después de usar el baño, antes de comer y después de tocar superficies de uso común.

Si no hay agua y jabón disponibles, puedes utilizar un desinfectante de manos a base de alcohol.



CONSUME AGUA SEGURA

El consumo de agua segura es importante para evitar la transmisión de los parásitos, es importante beber agua que sea potable y hervida por un tiempo estimado



LAVA LAS FRUTAS Y VERDURAS

Con esto eliminarás los virus, bacterias y parásitos que pueden dañar tu salud.



COCINA BIEN TUS ALIMENTOS

Se debe optar por una buena cocción de los alimentos en especial de las carnes rojas y blancas para evitar parásitos.



MANTÉN LIMPIOS LOS ESPACIOS

Limpia con regularidad todas las superficies que se tocan con frecuencia, como pisos, mesas, sillas, pomos de puertas, interruptores de luz y llaves de agua.



NO CAMINAR DESCALZO

Al caminar sin zapatos por distintas superficies, sobre todo el suelo, permites que por la piel de tus pies ingresen parásitos como larva migrans, uncinarias, etc.



¡NO DEJES PARA MAÑANA LAS MEDIDAS QUE PUEDES TOMAR HOY!

Anexo 15. Hoja volante “Medidas de control para disminuir el riesgo de parasitosis intestinal”.



MEDIDAS DE CONTROL PARA DISMINUIR EL RIESGO DE PARASITOSIS INTESTINAL



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Medidas de control dirigidas a los estudiantes.

Lavarse las manos con agua y jabón de manera frecuente, después de ir al baño, después de tocar o jugar con su mascota, antes de ingerir alimentos. Lavarse las manos después de jugar con tierra u otros materiales o después de realizar actividades como agricultura, etc.
Evitar lugares sucios y contaminados por basura u otros desechos.
Lavar bien las frutas y alimentos que se van a consumir.
Limpiarse y cortarse las uñas de manos y pies, evitar comerse las uñas.
No caminar descalzo en el hogar o en otras superficies.
Evitar tocarse ojos, nariz y boca con las manos sucias.
Bañarse frecuentemente.

Medidas de control dirigidas a los docentes y representantes.

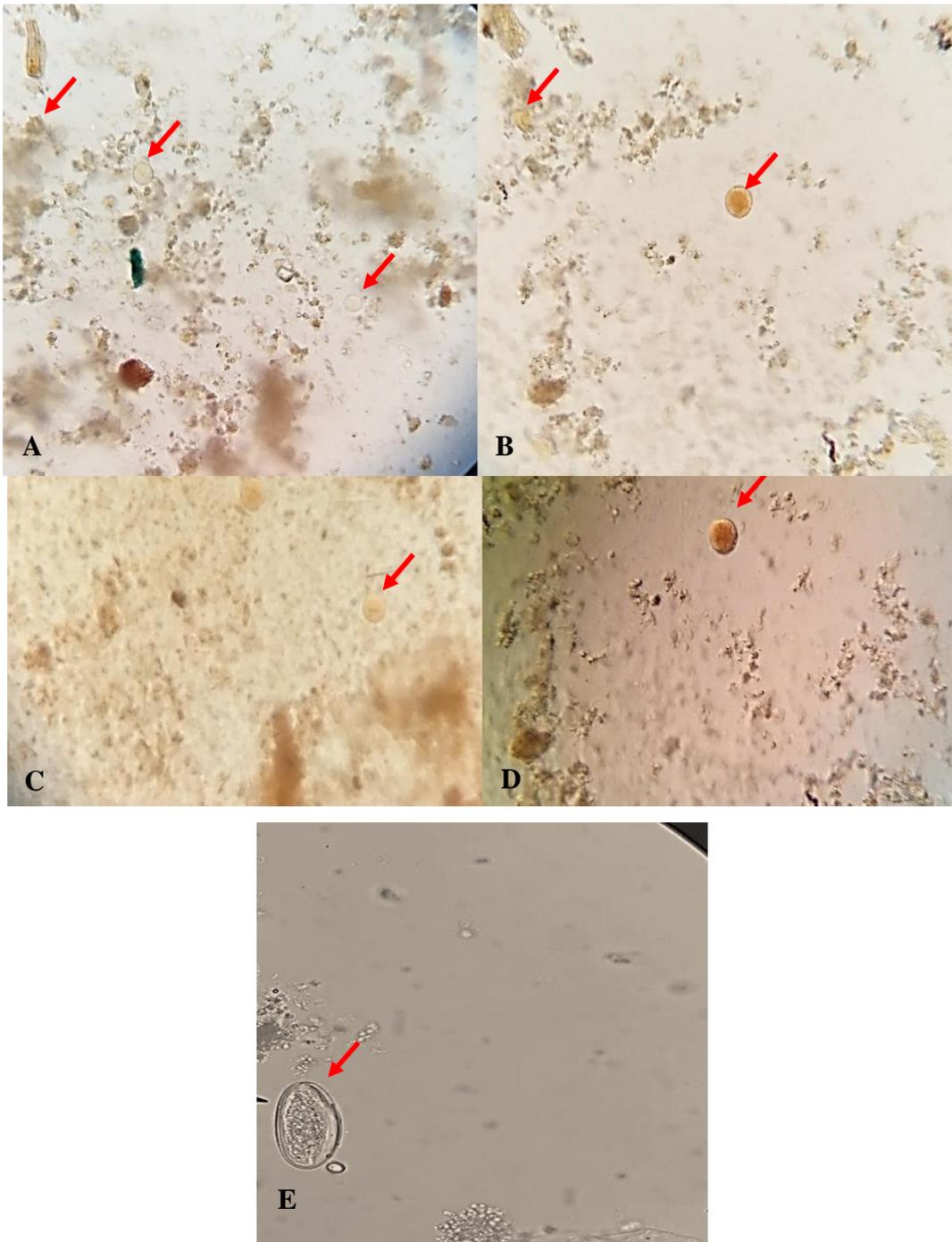
Lavado y desinfección de frutas y verduras, ya que las moscas, cucarachas y polvo, acarrean los huevos y larvas infectantes a éstos y al ser consumidos sin lavar nos infestamos. (OPS, s.f.)
Los alimentos deben mantenerse guardados en lugares adecuados, libres de contaminación y los preparados hay que mantenerlos tapados, descubriéndolos al momento de servirlos y dejándolos tapados nuevamente, y de ser posible, en refrigeración. (OPS, s.f.)
Desparasitar y vacunar a las mascotas
Lavarse las manos antes de preparar los alimentos y después de ir al baño, antes de consumir alimentos, al llegar al hogar.
No proporcionar a los estudiantes alimentos crudos o a medio cocinar especialmente todo tipo de carnes.
Hierva el agua de consumo diario aun si es agua potable, entubada o de otra fuente.
Evitar que el estudiante consuma alimentos callejeros y ambulantes.
Llevar a los estudiantes a realizarse exámenes coproparasitarios si presentan síntomas y signos de parasitosis
No dar purgantes a los estudiantes con el fin de desparasitarlos.
Lavado de la ropa interior y de cama con regularidad.
Docentes y representantes deben insistir a los alumnos sobre las medidas de higiene.

Anexo 16. Socialización de información y aplicación de instrumentos para recolección de datos.



Anexo 17. Procesamiento de las muestras y análisis coproparasitario.





Nota: A. Quiste de Entamoeba Histolytica; B. Quiste de Entamoeba coli; C. Quiste de Blastocystis hominis; D. Quiste de Iodamoeba butschlii; E. Huevo de Enterobius vermicularis u oxiuro.

Anexo 18. Entrega de informes de resultados y tratamiento farmacológico.



Anexo 19. Parásitos intestinales prevalentes en los estudiantes.

Parásitos intestinales identificados en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023

Parásitos intestinales	Prevalencia	
	<i>f</i>	%
<i>Blastocystis hominis</i>	25,00	28,09
<i>Quistes de Entamoeba coli</i>	21,00	23,60
<i>Quistes de Endolimax nana</i>	16,00	17,98
<i>Quistes de Entamoeba histolytica</i>	12,00	13,48
<i>Quistes de Iodamoeba butschlii</i>	7,00	7,87
<i>Quistes de Enteromonas hominis</i>	6,00	6,74
<i>Quiste de Giardia lamblia</i>	1,00	1,12
<i>Huevo de Enterobius vermicularis</i>	1,00	1,12
Total	89,00	100,00

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Jiménez Yaguana Jennifer Alina

Anexo 20. Condiciones higiénico-sanitarias identificadas en los estudiantes.

Condiciones higiénico-sanitarias en los hogares de los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, periodo académico septiembre 2022-marzo 2023

Condiciones sanitarias	Categoría	f	%
Agua de consumo diario	Agua potable	84,00	68,29
	Agua entubada	39,00	31,71
	Alcantarillado	93,00	75,61
Eliminación de aguas residuales	Pozo séptico, ríos o quebradas	30,00	24,39
	Carro recolector	115,00	93,50
Eliminación de desechos	Quema la basura	8,00	6,50
	Si	65,00	52,85
Animales domésticos	No	58,00	47,15
	Si	27,00	41,54
Desparasitación de mascotas	No	38,00	58,46
Condiciones higiénicas	Categoría	f	%
Contacto con el suelo (juegos, agricultura, etc.)	Si	29,00	23,58
	No	94,00	76,42
Hierven el agua de consumo	Si	19,00	15,45
	No	104,00	84,55
Adquisición del hábito de lavado de manos	Si	72,00	58,54
	No	51,00	41,46
Lavado de manos después de jugar	Si	73,00	59,35
	No	50,00	40,65
Lavado de manos antes de consumir alimentos	Si	99,00	80,49
	No	24,00	19,51
Lavado de manos después de ir al baño	Si	123,00	100,00
Lavado de manos después de tocar a su mascota	Si	31,00	25,20
	No	92,00	74,80
Desinfección de alimentos	Si	112,00	91,06
	No	11,00	8,94
Consumo de comida en lugares ambulantes	Si	80,00	65,04
	No	43,00	34,96

Consumo de alimentos crudos o a medio cocinar	Si	23,00	18,70
	No	100,00	81,30
Conocimiento de normas higiénicas	Si	47,00	38,21
	No	76,00	61,79
Camina descalzo	Si	20,00	16,26
	No	103,00	83,74

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Jiménez Yaguana Jennifer Alina.

Anexo 22. Asignación del nuevo director de tesis.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Memorando Nro.: UNL-FSH-DCM-2023-0039
Loja, 11 de enero de 2023

PARA: Dra. Flor Bernardita Reyes Paladines
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

ASUNTO: Designación de nuevo director de tesis

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, deseándole éxito en el desarrollo de sus funciones.

En atención a la solicitud presentada por **Jennifer Alina Jiménez Yaguana** estudiante de la Carrera de Medicina, me permito comunicarle que ha sido designado/a como nuevo Director/a de tesis del tema: titulado **Parasitosis intestinal y condiciones higiénico-sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.**, autoría del mismo estudiante.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Documentos adjuntos: Proyecto de investigación **Parasitosis intestinal y condiciones higiénico-sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.** (Digital)

C.c.- Archivo, Secretaría, Estudiante **Jennifer Alina Jiménez Yaguana.**

Elaborado por:



Firmado electrónicamente por:
**ANA CRISTINA
LOJAN GUZMAN**

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina

Página 1 de 1

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

Anexo 23. Actualización de objetivos del Proyecto de Investigación Curricular.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Memorando Nro.: UNL-FSH-DCM-2023-0182-M
Loja, 9 de febrero de 2023

PARA: Srta. Jennifer Alina Jiménez Yaguana
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

ASUNTO: Autorización de modificaciones

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, y me permito informarle sobre el proyecto de investigación denominado: **Parasitosis intestinal y condiciones higiénico sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo**, de su autoría; de acuerdo a la comunicación de fecha 3 de febrero del 2023 suscrita por su persona y por la **Dra. Flor Bernardita Reyes**, docente de la carrera de medicina, quien en calidad de director de tesis, propone los siguientes cambios:

OBJETIVOS

OBJETIVOS ANTERIORES

OBJETIVO GENERAL

Identificar la prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con las condiciones higiénico sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo periodo septiembre 2022 - marzo 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la prevalencia de parásitos intestinales en estudiantes de octavo a décimo grado de la unidad educativa Adolfo Valarezo.
2. Evaluar las condiciones higiénico sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la unidad educativa Adolfo Valarezo.
3. Establecer la relación entre la parasitosis intestinal y las condiciones higiénico sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la unidad educativa Adolfo Valarezo.
4. Elaborar actividades educativas para prevenir parasitosis intestinal en los estudiantes de octavo a décimo grado de la unidad educativa Adolfo Valarezo.

OBJETIVOS ACTUALIZADOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con las condiciones higiénico sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo periodo septiembre 2022 - marzo 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la parasitosis intestinal y las condiciones higiénico sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la unidad educativa Adolfo Valarezo.
2. Establecer la relación entre la parasitosis intestinal y las condiciones higiénico sanitarias en los estudiantes de octavo a décimo grado de la unidad educativa Adolfo Valarezo.
3. Proponer actividades educativas para prevenir parasitosis intestinal en los estudiantes de octavo a décimo grado de la unidad educativa Adolfo Valarezo.

Página 1 de 2

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador
072 - 57 1379 Ext. 102



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Esta Dirección, en atención a lo solicitado y expuesto, autoriza la modificación de los **OBJETIVOS**; puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA (E)
C.c.- Archivo, Secretaria.

Elaborado por:



Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
SECRETARIA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Anexo 24. Certificación de abstract.

Loja, 27 de junio del 2024

Lcda. Ménessis Marloweth Castillo Pardo
Certified English Teacher

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés, del resumen del trabajo de titulación, titulado: "Parasitosis intestinal y condiciones higiénico-sanitarias en estudiantes de octavo a décimo grado de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo.", el cual consta de trescientas quince (315) palabras. El trabajo realizado es previo a la obtención del título de Médica , de la autoría de la estudiante Jennifer Alina Jiménez Yaguana , con cédula de identidad Nro. 1104234784, de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza a la interesada, hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.



Lcda. Ménessis Marloweth Castillo Pardo
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA DEL IDIOMA INGLÉS
Número de registro: 1031-2023-2749324
C.I.: 1104246465