



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

**“INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS
EN LA PARROQUIA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO”**

Requisito para optar por el Título de Licenciada en Laboratorio Clínico

Autora: Ojeda Contreras Alicia Marcela

Tutora: Bqf. Mg. Pacha Jara, Ana Gabriela

Ambato- Ecuador

Septiembre 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de Investigación sobre el tema “INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS EN LA PARROQUIA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO” de la Srta. Ojeda Contreras Alicia Marcela, estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre 2023

LA TUTORA



Firmado electrónicamente por:
ANA GABRIELA PACHA
JARA

Bqf. Mg. Pacha Jara, Ana Gabriela

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de Investigación sobre:

“INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS EN LA PARROQUIA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO” como también los contenidos, ideas, objetivos y futura aplicación del trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de mi persona como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Septiembre 2023

LA AUTORA



Ojeda Contreras Alicia Marcela

DERECHOS DEL AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este proyecto de investigación.

Cedo los derechos en línea de mi proyecto de investigación, como fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga ganancias económicas y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Septiembre 2023

LA AUTORA



Ojeda Contreras Alicia Marcela

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación, sobre el tema “INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS EN LA PARROQUIA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO” de Ojeda Contreras Alicia Marcela, estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico

Ambato, Septiembre 2023

Para constancia firman:

PRESIDENTE/A

1er Vocal

2do Vocal

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación dedico con mucho amor , cariño , a mi familia , a mis padres por apoyarme moralmente y económicamente , a mi padre que siempre me dio ánimos para seguir, a mi madre que fue quien estuvo conmigo en todo momento , lloro junto a mi cada fracaso o dificultad que se me atravesó en mi vida estudiantil, y así mismo se alegró con el corazón cuando iba progresando y avanzando cada nivel, a mi hija que es el motor y la inspiración para seguir adelante y luchar para un mejor futuro y ser su fuente de inspiración para no dejarse derrotar en la vida a pesar de los obstáculos que se presenten , a mi hermano que siempre me apoyo a seguir adelante. También dedico a todo aquel que me apoyo con una palabra de aliento y con muchos consejos sinceros que siempre buscaban el bienestar, mi progreso y mi felicidad.

Ojeda Contreras Alicia Marcela

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento más grande a Dios, por la vida, por estar siempre junto a mí, por ser quien me dio la sabiduría para afrontar cada día de mi vida.

A mis padres por regalarme la oportunidad de cumplir mi sueño y convertirme en una profesional, a mi madre que fue mi pilar fundamental, mi apoyo incondicional, mi pañuelo de lágrimas y la fuente de mis alegrías, a mi padre que siempre me poyo para cumplir mi más grande sueño que es ser profesional, a mi hermano que me ayudo tantas veces a seguir adelante, a mi pequeña hija que me esperaba día a día en la casa para darme un abrazo, un beso y recargar mis energías para seguir luchando por la vida y por un futuro mejor y feliz. Agradecer a mis maestros que me enseñaron desde el día uno en la carrera a ser responsable, y siempre dar lo mejor de mí para ser una profesional con ética y valores, que a pesar de que existió una caída, levantarme y seguir con más fuerza. A todas las personas que dentro de la universidad me brindaron su amistad sincera, entre ellos mi grupito maravilla como les digo de cariño, Santy, Gabo, Pao, Merlyn, gracias por su amistan sincera, gracias por cada risa, cada experiencia vivida, por sus consejos y sus ánimos a no dejarme vencerme por el cansancio el estrés o problemas, gracias por siempre estar ahí y nunca abandonarme, agradecer a mi primera amiga de la carrera Angie que siempre estuvimos en las buenas y malas, gracias por el apoyo y la amistad, también agradecer a cada uno de mis compañeros y amigos que pasamos por las aulas.

Agradecer a mi tutora de tesis Bqf Anita Pacha por sus enseñanzas y en especial por ayudarme, guiarme y poder terminar este trabajo de investigación con un tema muy bonito y servicial para los niños. Simplemente agradecer a la vida por esta alegría de ser una profesional en una de las carreras más bonitas en el ámbito de la salud Laboratorio Clínico.

Ojeda Contreras Alicia Marcela

TABLA DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DEL AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRAFICOS.....	xiv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT	xviii
CAPITULO 1	1
INTRODUCCIÓN.....	
1. MARCO TEÓRICO	3
1.1 Antecedentes investigativos.....	3
1.1 Fundamentación teórica científica.....	9
1.1.1 Parasitosis Intestinal.....	9
Protozoarios.....	9
<i>Entamoeba hystolitica</i>	10
<i>Endolimax nana</i>	11
<i>Iodamoeba butschilii</i>	11
FLAGELADOS.....	11
<i>Giardia lambia</i>	11
<i>Chilomastix mesnili</i>	12
<i>Enteromonas hominis</i>	12
<i>Taenia saginata</i>	13
<i>Taenia solium</i>	13
<i>Hymenolepsis nana</i>	14

<i>Ascaris lumbricoides</i>	14
<i>Enterobius vermicularis</i>	14
<i>Trichuris trichura</i>	15
Anemia.....	15
Hemoglobina.....	15
Tipos de Anemias	15
Anemia Microcíticas:.....	16
Anemia Ferropénica.....	16
Anemia Sideroblástica	16
Talasemia	16
Anemias Normocíticas.....	16
Anemia por enfermedades Crónicas	17
Anemia por Enfermedad Hemolítica	17
Anemia por Hemorragias Agudas.....	17
Anemia Macrocítica.....	18
Déficit de Vitamina B12	18
Anemia por Déficit de Ácido Fólico.....	18
Índice de Masa Corporal:.....	18
Biometría Hemática	18
Línea Eritrocitaria	19
1.2 OBJETIVOS.....	19
1.2.1 Objetivo General	19
1.2.2 Objetivos Específicos	19
CAPÍTULO II	20
2.1 Materiales	20
2.1.1 Humanos	20
2.1.2 Institucionales	20
2.1.3. Equipos	20
2.1.4 Materiales.....	20
2.1.5 Reactivos.....	21

2.2 Metodología.....	21
2.2.1 Tipo de Investigación.....	21
2.2.2 Enfoque de la Investigación.....	21
2.3 Modalidad Básica de la Investigación.....	21
2.3.1 Investigación de Campo.....	21
2.3.2 Investigación Documental	22
2.3.3. Investigación de Laboratorio	22
2.4 Selección de Área o ámbito de estudio	22
2.4.1 Campo.....	22
2.4.2 Área.....	22
2.4.3 Aspecto	22
2.4.4 Objetivo de Estudio	22
2.4.5 Delimitación especial.....	23
2.4.6 Delimitación temporal	23
2.5 Población y Muestra.....	23
2.6 Criterios de Inclusión y Exclusión	23
2.6.1 Criterios de Inclusión.....	23
2.6.2. Criterios de Exclusión.....	23
2.7 Descripción de la investigación y procedimientos para la recolección de la información	24
2.7.1 Procedimiento y Análisis	25
2.7.2 Aspectos Éticos.....	25
2.7.3 Procedimiento de Análisis	26
CAPITO III	27
3. RESULTADOS, DISCUSIÓN E HIPÓTESIS	27
3.1 Resultados.....	27
3.1 DISCUSIÓN.....	69
3.2 Hipótesis	71
3.2.1 Hipótesis Nula.....	71
3.2.2 Hipótesis Alternativa	71

3.2.3 Verificación de Hipótesis.....	71
CAPITO IV	73
4.1 Conclusiones:	73
4.2 Recomendaciones	74
BIBLIOGRAFÍA.....	75
ANEXOS	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Categorización de la población (70).....	27
Tabla N°2 Índice de Masa Corporal (IMC)	28
Tabla N°3 Valores de hemoglobina en niños de 2 a 6 años en la parroquia Montalvo del cantón Ambato	29
Tabla N°4 Valores de hemoglobina en niños de 7 a 9 años en la parroquia Montalvo del cantón Ambato	31
Tabla N°5 Parásitos encontrados en las muestras de heces en los niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato.	33
Tabla N°6 Identificación y caracterización de parásitos intestinales en niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato.....	34
Tabla N° 7 Especies de Parásitos encontrados	36
Tabla N° 8 Grado de instrucción del responsable.....	37
Tabla N° 9 Eliminación de Excretas de sus viviendas	38
Tabla N° 10 Tipo de agua que consume la familia.....	39
Tabla N° 11 Número de personas que viven en el hogar.....	41
Tabla N°12 Nivel de conocimiento de parasitosis intestinal.....	42
Tabla N° 13 Sabe usted que los parásitos intestinales habitan en el agua, tierra y en el organismo de las personas	43
Tabla N° 14 Sabe usted que la las condiciones favorecen a la infección por parásitos es acumular basura, consumo de frutas y verduras mal lavadas, no lavarse las manos antes y después de ir al baño, entre otras.....	44
Tabla N°15 Signos y síntomas que presentan los niños con parasitosis intestinal son: dolor abdominal, palidez, diarrea.....	45
Tabla N° 16 Usted hace la limpieza diariamente	46
Tabla N° 17 La eliminación de la basura de su hogar lo realiza a diario.....	48
Tabla N° 18 Usted lava las frutas y verduras antes de consumirlas	49
Tabla N° 19 Sus niños tienen contacto directo con animales domésticos	50
Tabla N° 20 Sus niños tienen contacto directo con animales de granja.....	52
Tabla N° 21 Sus niños tienen lavan las frutas y vegetales antes de consumir ..	53

Tabla N° 22 Sus niños lavan las manos antes de consumir alimentos	54
Tabla N° 23 Sus niños se lavan las manos antes y después de ir al baño	56
Tabla N° 24 Sus niños juegan con tierra	57
Tabla N° 25 Sus niños consumen carne bien cocida	58
Tabla N° 26 Los alimentos los mantiene cubiertos para evitar que las moscas se posen.	60
Tabla N° 27 Sus niños consumen alimentos en la calle	61
Tabla N° 28 Usted desparasita a sus mascotas	62
Tabla N° 29 Usted desparasita a sus niños cada 6 meses	63
Tabla N°30 Lleva a sus niños a un control médico	65
Tabla No. 31 Relación de la presencia de Parásitos intestinales con hemoglobina.....	72
Pruebas de chi-cuadrado de Pearson.....	72
Tabla No. 32 Relación de Hemoglobina con el IMC	72

ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico N° 1 Categorización de la población n (70)	27
Grafico N°2 Índice de Masa Corporal (IMC).....	28
Grafico N°3 Valores de hemoglobina en niños de 2 a 6 años en la parroquia Montalvo del cantón Ambato	30
Grafico N°4 Valores de hemoglobina en niños de 7 a 9 años en la parroquia Montalvo del cantón Ambato	32
Grafico N°5 Parásitos encontrados en las muestras de heces en los niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato	33
Grafico N°6 Identificación y caracterización de parásitos intestinales en niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato	35
Grafico N° 7 Especies de Parásitos encontrados	36
Grafico N°8 Grado de instrucción del responsable del niño	37
Grafico N° 9 Eliminación de Excretas de sus viviendas	39
Grafico N° 10 Tipo de agua que consume la familia.....	40
Grafico N° 11 Número de personas que viven en el hogar	41
Elaborado por: El investigador	42
Grafico N°12 Nivel de conocimiento de parasitosis intestinal	42
Grafico N° 13 Sabe usted que los parásitos intestinales habitan en el agua, tierra y en el organismo de las personas	43
Grafico N°14 Sabe usted que las condiciones que favorecen a la infección por parásitos es acumular basura, consumo de frutas y verduras mal lavadas, no lavarse las manos antes y después de ir al baño, entre otras.....	44
Grafico N° 15 Signos y síntomas que presentan los niños con parasitosis intestinal son: dolor abdominal, palidez, diarrea	45
Grafico N° 16 Usted hace la limpieza diariamente	47
Grafico N° 17 La eliminación de la basura de su hogar lo realiza a diario ...	48
Grafico N° 18 Usted lava las frutas y verduras antes de consumirlas	49
Grafico N° 19 Sus niños tienen contacto directo con animales domésticos..	51
Grafico N° 20 Sus niños tienen contacto directo con animales de granja	52
Grafico N° 21 Sus niños lavan las frutas y vegetales antes de consumir	53

Grafico N° 22 Sus niños lavan las manos antes de consumir alimentos	55
Grafico N° 23 Sus niños se lavan las manos antes y después de ir al baño...	56
Grafico N° 24 Sus niños juegan con tierra	57
Grafico N°25 Sus niños consumen carne bien cocida	59
Grafico N° 26 Los alimentos los mantiene cubiertos para evitar que las moscas se posen	60
Grafico N° 27 Sus niños consumen alimentos en la calle	61
Grafico N° 28 Usted desparasita a sus mascotas	62
Grafico N° 29 Usted desparasita a sus niños cada 6 meses	64
Grafico N° 30 Lleva a sus niños a un control medico	65
Grafico N°31 Relación parásitos y IMC.....	66
Grafico N° 32 Relación parasitosis y hemoglobina.....	67
Grafico N° 33 Relación IMC y Hemoglobina	68

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

**“INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS EN
LA PARROQUIA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO”**

Autora: Ojeda Contreras Alicia Marcela

Tutora: Bqf. Mg. Pacha Jara, Ana Gabriela

Septiembre 2023

RESUMEN

Los parásitos a nivel mundial son los causantes de infecciones en los seres humanos, especialmente en infantes de edad escolar, afectando principalmente a las zonas donde existe demasiada pobreza, en los países en vías de desarrollo. Los principales parásitos que habitan en el medio son protozoarios y helmintos, causando infecciones en los humanos. Los factores que pueden influir en el contagio de parásitos pueden ser; ingerir agua contaminada, consumir alimentos sin ser lavados previamente, no lavarse las manos después de salir del baño. La transmisión de los parásitos es por vía fecal – oral. El objetivo de este estudio fue determinar la parasitosis y la relación con la hemoglobina y el IMC, de 70 niños en edades de 5-9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato, se analizaron 70 muestras de sangre y heces, las muestras de sangre fueron para determinar los niveles de hemoglobina a través de una biometría hemática, y las muestras de heces para identificar parásitos a través de un examen coproparasitario y con la técnica de Flotación de Faust o Sulfato de Zinc.33.3%,. A través, de una encuesta a los padres de familia o tutores se recolecto la información acerca de las condiciones socioeconómicas en que viven en sus hogares, de igual manera se obtuvo los datos antropométricos de los niños para evaluar las condiciones en que se encontraban antes del estudio. Se determinó que del total de la población estudiada el 44.3% fueron varones, el 55.7% fueron mujeres,

dentro de la población se encontró que el 77% estaba parasitado, y un 23% no estaba parasitado, dentro de los niños parasitados el 85.5% presentaron monoparasitosis, el 18.5% poliparasitosis: el 68.5% posee parásitos comensales, el 66.7% tiene parásitos patógenos; los protozoarios representan el 27.7%. Los parásitos que se encontraron en el estudio fueron: *Blastocystis sp.* 28.8%, Quiste de *Entamoeba coli* 16.4%, Quiste de *Endolimax nana* 31.5%, Quiste de *Complejo Entamoeba* 19.2%, Quiste de *Chilomastix mesnili* 2.7%, Quiste de *Iodamoeba butschlii* 1.4%. Los resultados obtenidos dentro de este estudio, determinan también que un 17.6% tienen una hemoglobina baja, un 38.2% tiene hemoglobina en sus índices normales, y el 47.1% de la población tiene hemoglobina alta, De la misma manera se determina que el 62.9% de la población presenta un IMC normal, mientras que el 12.9% tiene bajo peso, y el 24.3% sobrepeso

PALABRAS CLAVES: PARÁSITOS, HEMOGLOBINA, IMC, BIOMETRÍA HEMÁTICA, HECES, OBESIDAD

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

**“INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS EN
LA PARROQUIA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO”**

Autora: Ojeda Contreras Alicia Marcela

Tutora: Bqf. Mg. Pacha Jara, Ana Gabriela

Septiembre 2023

ABSTRACT

Parasites worldwide are the cause of infections in humans, especially in school-age infants, mainly affecting areas where there is too much poverty, in developing countries. The main parasites that inhabit the environment are protozoa and helminths, causing infections in humans. The factors that can influence the contagion of parasites can be; ingesting contaminated water, consuming food without being washed previously, not washing hands after leaving the bathroom. The transmission of parasites is through the fecal-oral route. The objective of this study was to determine the parasitism and the relationship with hemoglobin and BMI, of 70 children aged 5-9 years from the Montalvo parish of the Ambato canton, 70 blood and feces samples were analyzed, the blood samples were to determine the hemoglobin levels through a complete blood count, and the feces samples to identify parasites through a coproparasitic test and with the Faust flotation or Sulfate technique. Zinc.33.3%,. Through a survey of parents or guardians, information was collected about the socioeconomic conditions in which they live in their homes, in the same way the anthropometric data of the children was obtained to evaluate the conditions in which they were before the study. It was determined that of the total

population studied, 44.3% were male, 55.7% were female, within the population it was found that 77% were parasitized, and 23% were not parasitized, among the parasitized children 85.5% had monoparasitosis, 18.5% polyparasitosis: 68.5% have commensal parasites, 66.7% have pathogenic parasites; protozoa represent 27.7%. The parasites found in the study were: Blastocystis sp. 28.8% Entamoeba coli cyst 16.4%, Endolimax nana cyst 31.5%, Entamoeba complex cyst 19.2%, Chilomastix mesnili cyst 2.7%, Iodamoeba butschlii cyst 1.4%. The results obtained in this study also determine that 17.6% have low hemoglobin, 38.2% have hemoglobin at normal levels, and 47.1% of the population have high hemoglobin. In the same way, it is determined that 62.9% of the population has a normal BMI, while 12.9% are underweight and 24.3% are overweight.

KEYWORDS: PARASITES, HEMOGLOBIN, BMI, BLOOD BIOMETRY, FECES, OBESIT

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

Según la OMS la prevalencia de parásitos es a nivel mundial, en especial en países subdesarrollados, afectando a más de 3.500 millones de personas, 455 millones de niños en edad escolar son afectados por infecciones parasitarias. En Latinoamérica existen lugares donde encontramos pobreza extrema, esta población es vulnerable debido a los factores socioeconómicos, y al déficit de los sistemas de saneamiento ambiental. (1)

Los niños son los más indefensos dentro de la población, al estar en contacto directo con el suelo, pueden contagiarse por huevos o quistes de parásitos y al no tener una adecuada higiene de lavado de manos pueden contraer parásitos con mucha más facilidad, los infantes al estar contaminados con parásitos van a experimentar síntomas leves como diarreas, vómitos, náuseas, sueño, estos podrían causar complicaciones graves como la disminución de índices de hemoglobina y alteraciones en su crecimiento e incluso la muerte. (3) (64)

En América latina la parasitosis es elevada, algunos de los factores de riesgo son; la falta de información y saneamiento ambiental, asociado a factores socioeconómicos y al no tener hábitos de higiene adecuada. Las infecciones parasitarias siguen siendo un problema en especial en el ámbito físico e intelectual en los niños, a pesar que el sistema de salud pública intenta aplacar la proliferación de parásitos a nivel de América Latina. (2)

La parasitosis intestinal afecta directamente a los intestinos del ser humano, se da específicamente porque los parásitos provocan desorden en la absorción de los nutrientes. Uno de los parásitos con mayor prevalencia en niños en edad escolar es la *Giardia lamblia*, esta afecta directamente a la absorción de nutrientes causando problemas de salud como la anemia por déficit de hierro. (1)(2)

En Ecuador según la OMS la prevalencia de parásitos es alta con mayor frecuencia en los niños, comprendidos en edades escolares, al existir una alta infección parasitaria pueden llegar a causar morbilidad e incluso mortalidad en niños. (2)

Las provincias más afectadas con parasitosis en el Ecuador son Guayas con el 92.5%, Pichincha con el 88.4%, Azuay con el 67.8%, Tungurahua con el 60% y Manabí con el 30.59%. (72)

El 80% de la población rural y el 40% de la población urbano marginal en Ecuador está afectada por no contar con un sistema de agua potable, el agua existente se mezcla con heces, llegando a los regadíos de productos de consumo humano, a través, del suelo y contamina a las legumbres y vegetales que se consume a diario. En el 2014 según el MSP la parasitosis ocupó el segundo lugar de morbilidad, y fue una de las principales causas de consultas pediátricas con un 87%, afectando a los niños de edades escolares. Analizando estos problemas en el año 2015 se crea un programa denominado PROPAD es un programa Nacional para abordaje Multidisciplinario de la Parasitosis Desatendidas en Ecuador, una de las principales funciones que realizaba esta entidad era visitar entidades educativas y brindar charlas preventivas de parasitosis, otra de sus funciones era recolectar muestras para llevarlas a un análisis, el fin de este programa era erradicar la parasitosis en el país pero no tuvo éxito hasta la fecha actual. (73)

En la Sierra Ecuatoriana en zonas rurales y altas existe una prevalencia del 40% de parasitosis sobresaliendo entre ellos las especies de: *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Endolimax nana*. Las formas de contagio son más fáciles en esta zona porque están en contacto directo con animales domésticos, animales de granja, además trabajan con sus padres en la tierra. Con un bajo conocimiento de las patologías que podrían causar los parásitos dentro del organismo, y con una mala higiene y poca salubridad dentro de sus hogares. (2) (72)

En la provincia de Chimborazo existe un 54.13% de prevalencia de parasitosis en niños de edad escolar, existiendo un déficit del rendimiento académico causante por la infección de parásitos y la baja hemoglobina, otro factor importante es la anemia por déficit de hierro que puede estar asociado a la parasitosis. (12)

Con este estudio se determinó cuáles son los factores de riesgo que favorecen en la incidencia de parasitosis en niños de 5 a 9 años de edad en la Parroquia Montalvo del

cantón Ambato y la relación de esta variable con los valores de hemoglobina y el IMC.
(20)

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes investigativos

Alarcón & Terán (10) (2023). En su estudio “Enteroparasitosis en escolares de Huaricana y Viacha”; se plantearon como objetivo: comprobar la enteroparasitosis en niños de los pueblos mencionados de la Paz Bolivia, la población fue niños de 4-11 años, utilizó la metodología: técnica modificada de concentración de Willis y Ritchie, dando como resultado una prevalencia de enteroparasitos en un 80% en la ciudad de Huaricana anteponiéndose *Hymenolepis nana* en un 20% y *Giardia lamblia* con un 18%. En Viacha prevaleció el 44% *Ascaris lumbricoides* y *Giardia lamblia*, las especies más encontradas en las muestras de las dos localidades fueron: *Hymenolepis nana* con un 40 y 0%, *Ascaris lumbricoides* con un 4% cada una, *Enterobius vermicularis* con un 5%, *Teania spp* un 4%, *Diphylidiuma spp* un 4%, *Gardia lamblia* con 28%, *Blastocystis hominis* un 22%, *entamoeba coli* un 51%ⁿ *Chilomastix mensnilli* un 12%, *Endolimax nana* un 6%.

Llerena et al (38) (2022) en su estudio “Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de zonas semirurales de Ecuador II”, trabajo con una población de 81 niños en edad escolar. Las muestras fueron procesadas, con un estudio en fresco en solución salina y lugol. En Ecuador las zonas semirurales tienen un 20% de parasitosis en niños predominando *Blastocystis sp* con un 10%, *E. nana* con un 3.7%, y finalmente el *complejo entamoeba* con un 2.5%. Los estudios se realizaron antes de la pandemia del COVID-19, en la actualidad no existen datos de un aumento o disminución de los parásitos *Blastocystis sp*, *E. nana*, *complejo entamoeba* en el país, al final del estudio se realizó una charla de concientización a los padres de familia.

Boada(2)(2021) en su investigación “Parasitosis existente en niños que asisten a la escuela Victoria Vázquez Zúñiga en la Parroquia Tonsupa – Cantón Atacames de la

Provincia de Esmeraldas”, se planteó como objetivo: evaluar si existió parasitosis en los niños de segundo y tercer año de la escuela Victoria Vázquez Zuñiga, la población fue 121 estudiantes de segundo y tercer grado; las muestras fueron recolectadas y estudiadas por el examen coproparasitario, se estableció casos con infecciones de protozoos y helmintos, utilizó un muestreo no probalístico por conveniencia, La prevalencia de parasitosis en estudiantes fue de 83 casos positivos siendo la *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *enterobius vermicularis*, *Balantidium coli*, *Ascaris lumbricoides*, *Lodamoeba buetschlii*, existió el 66% de protozoos y el 34% de helmintos. El 28.9% fue *Entamoeba coli* con un porcentaje alto es un patógeno que causa daños en el organismo humano, se realizó transversalmente porque no se dio seguimiento a los resultados, fue prospectivo porque los datos no se encontraban en registros.

De la Torre, A (5) (2021) en su estudio “Intervención Comunitaria en parasitosis intestinal en niños de 5-9 años de edad en la Parroquia Totoras del Cantón Ambato”, estableció como objetivo: determinar si existió parásitos intestinales en la Parroquia Totoras del cantón Ambato, en una población de 153 niños en edades de 5-9 años. Este fue un estudio analítico trasversal, se realizó un examen directo de heces y con la técnica de Willis. Obtenido un 77.1% de parásitos prevaleciendo poliparasitismo, el 77% monoparasitismo, 23% cromistas protozoarios el 91.7% y helmintos el 83%, los parásitos que se encontró fueron 31% *Blastocystis sp*, 21% *Entamoeba coli*, 18% *Endolimax nana*. Luego realizó un cuestionario para saber cuáles son la causa que provocan que los niños tengan parásitos en estas zonas y brindó desparasitantes en dicha población.

Quispe, M & German C (37)(2021) en su estudio “Valores de hemoglobina en niños y niñas de 2 a 5 años, que viven a una altura de 3073 msnm y consumieron chispitas nutricionales en marzo del 2018”, la población fue 43 infantes entre hombres y mujeres, el estudio se realizó con el objeto de analizar el porcentaje de niños que tienen anemia, es de carácter cuantitativo, descriptivo, el método que se utilizó es Fotómetro B Hemoglobin HemoCue, sirve para procesar las muestras de sangre capilar y también se utilizó el factor de corrección de hemoglobina para las alturas, en donde se denomina anemia leve cuando los niveles de hemoglobina van de 11.5 g/dL a 9.5 g/dL, la anemia moderada va de 9.5g/dL a 7.5g/dL, y cuando los niveles son menor de 7.7g/dL se le denomina anemia

severa. La anemia es la disminución notoria de hemoglobina, depende de la edad y sexo del niño, en Bolivia, La Paz la prevalencia de niños con anemia es del 60,3%, los resultados del estudio fueron el 75% corresponde a anemia Ferropénica en los niños estudiados a quienes se les realizó los estudios, como conclusión existe una leve similitud en la hemoglobina de hombres y mujeres entre 12, 43g/dL y los 12, 46g/dL.

López, G(6)(2020) en su estudio” Incidencia de parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud San Lorenzo”, el objetivo del estudio fue determinar parasitosis en niños de 1-5 años en el centro de Salud San Lorenzo, el estudio fue mixto cualitativo y cuantitativo de corte longitudinal, se registró una alta incidencia de parasitosis en niños menores de 5 años teniendo como prevalencia las especies de: *Entamoeba coli* , luego *Entamoeba histolytica* y con un menor porcentaje de niños *Trichuris trichura* , estos son parásitos que ocasionan patologías en la salud de los humanos, desatando varios síntomas gastrointestinales y provocando anemia, pérdida de apetito etc. La mayoría de infecciones parasitarias ocurren cuando el sistema inmune está deprimido, los parásitos aprovechan e ingresan al organismo causando síntomas leves, pero que a la larga tendrán complicaciones en especial a nivel estudiantil.

Chila S (39) (2020) en su estudio” Prevalencia de parasitosis intestinales en niños de la comunidad de Zapallo”, el objetivo del estudio fue la prevalencia de parásitos en niños en la comunidad de Zapallo, la población fue de 105 niños de 1- 10 años, el estudio fue cuantitativo de corte trasversal con enlace descriptivo, se realizó el examen coproparasitario, el parásito predominante en este sector fue: *Entamoeba histolytica* con un 50.60%, seguida de *Ascaris Lumbricoides* con un 29,30%. Uno de los factores que predominan para el contagio de parásitos entre los habitantes de Zapallo fue la falta de sistema sanitario y el no poder desechar la basura adecuadamente. La conclusión de este caso es que un 71.4% de niños de este sector tienen parasitosis intestinal.

Bonilla, A & Valarezo,S (42) (2020) en su estudio “ Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 5 a 9 años en el Centro de salud Trinitaria 3 de la ciudad de Guayaquil periodo septiembre 2019 febrero 2020”, el objetivo del estudio fue analizar la prevalencia de parásitos en el centro de Salud tipo 3 de la ciudad de Guayaquil, la población fue de 192

niños, su estudio fue de carácter descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, transversal, existió prevalencia de *Entamoeba histolytica* en un 37% , *Ascaris lumbricoides* en un 20%, *Giardia lamblia* en un 17% , *Enterobius vermicularis* 10% , *Ancylostoma duodenale* en un 6% hay una baja de IMC del 56% , al final del estudio dieron charlas informativas y de prevención a todas las personas que acudían al Centro de salud Trinitaria 3 de la ciudad de Guayaquil.

Llerena & Fernández (1) (2019) en su estudio “ Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 2 a 9 años que asisten al centro de salud N° 2 Simón Bolívar de la ciudad de Ambato de la Provincia de Tungurahua”, el objetivo fue analizar la prevalencia de parásitos en el centro de salud N°2 Simón Bolívar de la Ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua, la población fue de 120 niños con los permisos respectivos de los padres de familia, realizaron un estudio cuantitativo y descriptivo, se realizó un examen coproparasitario, obteniendo los siguientes resultados en los exámenes realizados en el laboratorio: un 60% tenía parásitos, el 40% no tenía parásitos, existió una prevalencia del 50% de *Ascaris Lumbricoides*, 17% de *Trichura trichiris*, 15% *Enterobius vermicularis* (oxiuros), 4% *Hymenolepsis nana* y el 14% *Giardia lamblia*, las encuestas realizadas a los padres de familia reveló que un gran número no tenían el hábito de lavarse las manos antes de consumir alimentos, tampoco lavaban las frutas y verduras antes de consumirlas , carecen del higiene personal. Se concluye que la parasitosis en estos niños es elevada y se da por falta de educación en salud pública.

García & Pino (3)(2018) en su estudio “Parasitosis intestinal y su incidencia en anemias en niños entre 1-3 años de edad del Centro infantil del Buen vivir en la ciudad de Quevedo en el periodo Septiembre 2017 a febrero 2018”, su objetivo fue determinar de qué manera incide la parasitosis intestinal en anemias en los niños de 1 a 3 años, en una población de 120 niños, el estudio fue por encuestas tabuladas, el 80% de la población especialmente niños, tenían parásitos intestinales con prevalencia de *Entamoeba coli* e *Hymenolepsis nana*. También se demostró que el 30% de niños tuvo hemoglobina baja, el 10% de los niños mantuvo bajo peso. Usaron alternativas para poder solucionar el problema de parasitosis y anemia, concientizar a los padres de familia en que deben mejorar las normas de higiene en sus hogares.

Fernandez, R., & Rodriguez, C (8)(2018) en su estudio “Relación de Parasitosis y hemoglobina en el estudio de anemia en niños de 6 a 5 años de edad atendidos en consultorio externo del Hogar Clínica San Juan de Dios, Arequipa”, el objetivo fue demostrar la relación entre la parasitosis con la hemoglobina en los niños de 6 meses a 5 años en el Hogar Clínica San Juan de Dios de Arequipa, la población fue de 235 niños, fue un estudio analítico transversal, hace relación la parasitosis con la baja de hemoglobina en niños desde 6 meses a 5 años, el resultado fue diagnóstico de anemia relacionado con parasitosis. Existió una relación directa y proporcional de parasitosis y anemia, los parásitos intestinales no permiten que exista una adecuada absorción de hierro en el intestino, como resultado existió casos con hemoglobina baja.

Tarupi et al (41)(2018) en su estudio “Parasitosis intestinal en niños quiteños: análisis desde los determinantes sociales de la salud” el objetivo de la investigación fue determinar si los niños del Distrito Metropolitano de Quito en especial 5 instituciones públicas y 5 privadas de educación básica tienen parasitosis, la población fue de 406 niños de 5 a 12 años de 5 instituciones públicas y 5 privadas de educación básica, el estudio fue de manera transversal, a los estudiantes y padres de familia se les realizó una encuesta, a los niños se les tomó una muestra de heces, se les realizó exámenes coproparasitarios, los resultados fueron el 29,3% prevalencia de *Entamoeba histolytica*, el 70% de *Giardia lamblia*, el 22.9% de *Hymenolepsis nana*, una de las características es que los niños con mayor infección parasitaria fueron de madres que tenían estudios primarios, en madres con estudios superiores las infecciones fueron en menor proporción.

De la Cruz, J & Huaman, M(7)(2017) en su estudio titulado “Intestinal parasitosis, anemia and achool performance” el objetivo de esta investigación fue analizar parasitosis en los colegios de Pamplona Alta y la ciudad de Lima en Perú, la muestra fue una población de 109 niños, se recolectó muestras de sangre y heces a cada uno, a los niños se les realizó exámenes coproparasitarios y la prueba de Graham, el método de estudio fue cuantitativo, analítico y transversal, los resultados en la población fueron: el 6.54% de *Entamoeba coli* 10.28% de *Giardia lamblia*, 7.62% *Enterobius vermicularis*, se observó que un 25.93% de niños que tenían anemia se relacionó que fue causa para que los niños tengan un bajo rendimiento escolar.

Aldas, C (9)(2017) en su estudio “Relación entre anemia y composición corporal en niños de 5-9 años con parasitosis del centro de salud Satelital en el Tena , 2017” el objetivo de este estudio fue relacionar la anemia con parasitosis en niños de 5 a 9 años en el Centro de Salud Satelital en el cantón Tena, la anemia por deficiencia de hierro fue uno de los principales problemas de la localidad, el estudio fue de tipo transversal con una población de 109 niños , se les recogió una muestra de heces y se les tomó una muestra de sangre, se realizó un examen coproparasitario y una biometría hemática, los resultados fueron la prevalencia de anemia en el 78% , encontrándose parásitos como: el 36% *Giardia lamblia*, 26% de *Ascaris lombricoides*, 17% *Entamoeba hystolitica*, 13% *Entamoeba coli*, 8% *Taenia saginata*, existe el 40% de desnutrición crónica y el 34 % de desnutrición aguda. En conclusión, existe una desnutrición en los niños investigados del 15%, un 39% de IMC bajo, en el estudio pudieron determinar que no existió un riesgo cardiometabolico y la anemia que tenían los niños era por la parasitosis intestinal.

Granizo, S (40)(2017) en su estudio “ Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 2-5 años del centro de salud tipo C del Cantón Quero de la provincia de Tungurahua en el periodo Agosto 2016- Enero 2017”, el objetivo de este estudio era analizar la prevalencia de parásitos en los niños que llegaban a consulta en el periodo agosto 2016- enero 2017, la población fue de 130 niños con los permisos respectivos y consentimientos de los padres de familia, se realizó exámenes coproparasitarios con solución salina 09% y lugol, el resultado fue el 96% con protozoarios, 0.8% con helmintos y un 3.2% poliparasitados, los parásitos que se encontraron en los niños son: el 59.7% *Endolimax nana*, un 53.2% *Blastocystis hominis*, una de las causas principales era tomar agua directamente del grifo y no hervirla, también tenían el hábito de enterrar o quemar la basura, no lavarse las manos, comerse las uñas, estar en contacto directo con los animales domésticos etc.

López J(4) (2013) en su estudio “Factores de riesgo e incidencia de parasitosis en niños de 2 a 8 años atendidos en el sub centro de salud Ambitillo durante el periodo de Enero-Agosto 2012, el objetivo fue identificar los factores que ocasionaban riesgo y la incidencia de parásitos en niños de 2 a 8 años de edad en el sub centro de salud de Ambitillo, con una población de 52 niños con los permisos necesarios, el estudio fue de manera descriptiva, transversal de una modalidad bibliográfica y de campo, los

resultados fueron el 67% de los niños tenían parásitos, prevaleciendo *Ameba hystolitica*, *Giardia lamblia*, la conclusión a la que llegaron fue capacitar a la población sobre medidas higiénicas adecuadas para prevenir la parasitosis intestinal.

1.1 Fundamentación teórica científica

1.1.1 Parasitosis Intestinal

Esta es una enfermedad causada por diferentes parásitos que ataca el tracto digestivo, es uno de las principales causas de morbilidad en los niños menores de 12 años, se da por las malas condiciones sanitarias y pobreza en los países subdesarrollados, se obtiene principalmente por la ingesta de quistes, huevos, larvas, de gusanos que están en el entorno también por el contacto directo entre la piel y el suelo permitiendo que los parásitos entren al cuerpo; existe una clasificación extensa de parásitos siendo: protozoarios y helmintos los más abundantes en el mundo, son los causantes de estar y colonizar el sistema digestivo causando malestares y enfermedades, también puede alojarse en el aparato urogenital en los humanos y causar daños en su funcionamiento. (10)

Protozoarios

Son los seres más primitivos, son unicelulares eucariotes, establecen relaciones simbióticas con otros seres incluyendo al ser humano. Los principales y con mayor prevalencia en el mundo son; *Entamoeba hystolitica* causando una amebiasis, también está *Trypanosoma cruzi* que es el causante de la enfermedad de Chagas, *Leishmania* causante de, leishmaniasis y por ultimo tenemos Plasmodium al causante de malaria. (11).

Entamoeba coli

Este parasito se encuentra en el intestino delgado de muchos animales incluido el hombre, no es patógeno, es comensal y pertenece al género Entamoeba. Tiene un parecido a la E. Histolytica, mucha de las veces es confundida al realizar exámenes coproparasitario.

Presenta varias formas de vida entre ellas tenemos:

Trofozoíto: su diámetro es de 15 - 50 μ , el movimiento es de forma lenta, tiene un único núcleo, en su interior tiene cromatina periférica irregular, otra de sus partes es cariosoma

excéntrico, dentro de su citoplasma puede contener vacuolas, tiene pseudópodos cortos y anchos. (13)

Quiestes: el trofozoíto tiene una forma pre quística en donde se enquistado y empieza a tener una forma redonda, al ser enquistado mide de 30 - 35 μ , los quistes van a tener dos fases: quiste inmaduro posee vacuolas de glucógeno y dos núcleos, el quiste maduro posee 8 núcleos en casos especiales puede tener hasta 16 núcleos, en el citoplasma presenta cromátides. *Entamoeba coli* está a nivel mundial, siendo con mayor prevalencia en los lugares con más pobreza ya que no cumplen con todas las medidas de saneamiento. Su modo de transmisión es fecal - oral, una de las causas es consumir alimentos sin lavarlos agua contaminada, mal aseo de manos etc. (12)

Entamoeba hystolitica

Representa un problema de salud pública por su patogenicidad provoca una amebiosis, el periodo de incubación de este parasito es de 8 a 12 días, tiene tres fases:

Trofozoito: a esta se la denomina patógena mide de 20-50 μ , posee un núcleo excéntrico, pseudópodos hialinos, el movimiento que posee es unidireccional.

Pre quística: en esta parte van a tener una vacuola de glucógeno y un núcleo mide entre 10-20 μ .

Quieste: este es la forma infectante del parasito mide de 10-16 μ , contiene 4 núcleos, es resistente al medio ambiente, al pH del estómago y del intestino delgado. (13)

Su forma de transmisión es fecal- oral, la infección es por quistes, puede ser por causa de alimentos mal lavados, manos mal lavadas, agua contaminada, el principal reservorio de este parasito es el ser humano, también está presente en roedores y perros, otra forma de contagio es por medio de contacto sexual en especial relaciones anales. Los síntomas de una amebiasis intestinal son diarreas, heces con sangre, debilidad, en otros casos pueden ser asintomáticos, La amebiasis hepática causa complicaciones produce abscesos hepáticos (13)

Endolimax nana

Es de tamaño muy pequeño, no es patógeno, es comensal, viven en el intestino grueso, se alimentan de bacterias esto hace que no exista daños en la mucosa del intestino, estos viven 24 horas en una temperatura ambiente, tiene dos fases:

Trofozoito: este habita en el colon mide de 8-10 μ , pose un citoplasma traslucidos y vacuolas, pseudópodos hialinos y cortos, un núcleo este se lo observa únicamente cuando esta teñidos, su movimiento es lento y sin una dirección exacta.

Quiste: es la forma infecciosa del parasito, mide de 6-8 μ , su forma es ovoide, posee 4 núcleos y un cariosoma excéntrico. Su modo de transmisión es fecal-oral, la infección es por quistes, se puede dar por alimentos mal lavados, agua contaminada etc. (14).

Iodamoeba butschilii

Es una ameba no patógena, es un parasito comensal, permanece en el interior del intestino grueso, su forma de alimentarse es a través de levaduras, bacterias, tiene dos fases:

Trofozoito: mide aproximadamente 8-20 μ , tiene pseudópodos hialinos, núcleo que se lo observa con tinción, posee citoplasma vacuolar granulado, su movimiento es lento. (15)

Quiste: forma es esférica y elíptica mide de 1-12 μ , posee un núcleo que se observa al teñirlo, posee en su citoplasma glucógeno ocupando la mitas del quiste Su forma de transmisión es fecal- oral, se puede dar por alimentos mal lavados, agua contaminada, manos mal lavadas. (15).

FLAGELADOS

Giardia lamblia

Es un protozooario flagelado, se encuentra en el intestino delgado proximal (duodeno, yeyuno), es patógeno, su incubación es de 6-23 días presenta dos fases:

Trofozoito: mide aproximadamente de 12-15 μ posee dos núcleos con cariosoma central, posee cuatro pares de flagelos, es la forma móvil del parasito tiene un aspecto de pera. (16)

Quistes: mide de ancho 7-9 μ y de largo 8-15 μ , posee cuatro núcleos, tiene residuos flagelares, su forma es ovoide, es la parte infectante de parasito. Su modo de transmisión es fecal- oral especialmente por los quistes que se encuentran en el medio ambiente. El reservorio esta en los animales domésticos, en vacas, ovejas, ratas, otra forma de transmisión es mediante contacto sexual. (16)

Chilomastix mesnili

Es un protozooario comensal, no es patógeno, está en el intestino grueso especialmente en el ciego, posee cuatro flagelos, su forma de alimentación es por fagocitosis, posee dos fases:

Trofozoito: mide entre 11-16 μ , pose un núcleo, posee cuatro flagelos uno de ellos es por donde se alimenta, no posee aparato de Golgi ni mitocondrias, su forma es muy parecida a una pera. (17)

Quiste: su ancho es de 6-10 μ y el largo de 4-6 μ su forma es ovalada, posee un núcleo, es parecido a un limón, Su transmisión es fecal- oral es la forma infectante del parasito, puede estar en el agua contaminada y alimentos mal lavados. (17)

Enteromonas hominis

Es flagelado, no es patógeno, se contamina por alimentos mal cocinados y contagiados de quistes, habita en el intestino, es flagelado, tiene un sexto flagelo está en el lumen y región cecal del intestino grueso, mide de ancho 3-14 μ y de largo de 8-20 μ , este parasito afecta a niños menores de 12 años. Su transmisión es fecal – oral. (18)

Blastocystis hominis

Este parasito tiene mayor prevalencia en niños de edad escolar y adultos mayores, no tiene síntomas su transmisión se da fecal-oral, puede atacar personas inmunodeprimidas con HIV. Presenta varias formas:

Vacuolar ocupa el 50-90% de la célula, posee un núcleo de cromatina excéntrica tiene una vacuola central y mide de 15-25 μ . Multivacuolar tiene más de dos núcleos. Granular tiene de dos a cuatro núcleos, posee gránulos en las vacuolas y mide de 6-8 μ . Ameboidea posee

núcleo con cromatina excéntrica, citoplasma con vacuolas y es granuloso, tiene pseudópodos de características cortas, mide entre 2.6-7.8 μ .

Quiste: tiene un quiste de pared delgada que se rompe y forma la infección en el intestino, y un quiste de pared gruesa que es la que sale al medio ambiente es resistente, posee núcleos con cromatina excéntrica y mide 310 μ . Su forma infectante es por quistes y vacuolar. (19)

Helmintos

Son parásitos grandes, multicelulares se los observa a simple vista cuando llegan a la madurez estos pueden estar en la vida libre, al llegar a la edad adulta no se pueden reproducir, se dividen en gusanos planos, gusanos de cabeza espinosa y los gusanos cilíndricos (20)

Taenia saginata

Este parásito es cestodo, es un parásito largo y plano, presenta síntomas como dolor abdominal y náuseas provoca Cisticercosis este puede estar alojado en ojos, músculo, cerebro, los síntomas aparecen según el órgano donde esté situado causando ceguera y afectación en el cerebro de las personas, tiene un hospedero intermediario que es la vaca.

Posee cuatro ventosas para adherirse a la mucosa intestinal, tiene 1500 proglótides dentro de ellos los órganos sexuales son hermafroditas, mide 12 metros (21)

Taenia solium

Proviene de la especie de *Taenia saginata* es un gusano plano el medio de contagio va hacer los cerdos especialmente cuando las personas consumen huevos que se encuentran en las heces, al comer carne de cerdos no bien cocinados adquieren este parásito, es considerado el más peligroso ya que puede causar la enfermedad de neurocisticercosis, esta enfermedad causa epilepsia, ceguera, y en muchas ocasiones causan la muerte al no ser tratados de forma rápida.

Posee una cabeza llamada escólex con doble corona de ganchos, posee más de 1000 proglótides en donde se encuentran los órganos sexuales, los proglótides que salen junto

a la materia fecal son observados a simple vista, mide aproximadamente 5 metros, los huevos de tenia viven en el ambiente varios meses. (22)

Hymenolepis nana

Es un parasito de tamaño pequeño mide de 2-5 cm de longitud y 1 mm de ancho sus escólex son en forma de rombos su medida es de 300 μ , posee cuello, ventosas y cuerpo en este se general las proglótides, en las proglótides maduras se encubran los órganos sexuales masculinos y femeninos, los huevos se van a encontrar en las proglótides grávidas esta es la forma infectante del parasito su transmisión es fecal – oral. (24) Estos parásitos están en las zonas templadas se ha determinado que están con mayor frecuencia en los niños de edad escolar. Se puede contagiar por un mal lavado de manos, agua contaminada etc. (23)

Ascaris lumbricoides

Este parasito es el más grande de los nematodos su color es rosado o blanco, tiene boca triangular con labios dentados, existen machos y hembras, el macho mide de 15-30 cm de largo y 2-5 mm de ancho, en el extremo posterior de parásito es curvado hacia la parte interior, posee espículas de 2 mm. Las hembras son de tamaño más grande miden de 34-40 cm de largo y 3-5 mm de ancho, en la parte superior de su cuerpo termina en forma recta, la hembra pone un promedio de 200-250000 huevos por día. Los huevos fecundados salen a un ambiente de 30°C en las heces, en el día 12 se forma una larva en su interior, en una semana la larva entra a fase dos y tres y forma un huevo larvado infectante, esta fase es la infectante Cuando hay una gran cantidad de áscaris aparecen síntomas como: dolor estomacal, vomito etc., puede provocar: pancreatitis, apendicitis etc. (25)

Enterobius vermicularis

este es un gusano pequeño se los llama también oxiuros se va alojar en el ciego, colon ascendente, íleon etc. Es de color blanco mide 0.5 cm largo y 0.4 mm de ancho, su extremo posterior es enrollado hacia la parte interior, posee espículas, la hembra mide 0.6 cm de largo, al contrario que el macho la parte posterior es recta termina en punta fina y larga sus huevos son transparentes su periodo de incubación es de 3-4 semanas puede vivir en forma adulta hasta dos meses. Su transmisión es fecal- oral y en esto también incluye que se va a transmitir de persona a persona. (26)

Trichuris trichura

Conocido también como tricocéfalo, Este parasito produce la enfermedad de trichuriasis, se da en zonas tropicales, su color es blanco, la hembra mide de 35-50mm, tiene bien definido el aparato reproductor, el macho mide de 30-45mm, tiene el aparato genital en la parte posterior, son más anchos atrás que adelante su forma es de látigo, los huevos son de forma elíptica como un limón, son de color café y miden de 40-50 μ de largo y de ancho de 22- 23 tiene en los extremos dos tapones mucoso, más de 46000 huevos son puestos diariamente por las hembras. (27)

Anemia

La anemia es una enfermedad que se da por la disminución de glóbulos rojos en la sangre, o un déficit de la hemoglobina. (28)

Hemoglobina

Es la proteína del eritrocito la cual va a dar el color rojo a la sangre, la principal función que tiene la hemoglobina es el transporte de oxígeno y dióxido de carbono, cada molécula de hemoglobina se forma por un tetrámero de cadenas pépticas de globinas, también se forma por el grupo hemo que tiene un átomo de hierro y un anillo de porfirina.

La hemoglobina junto con el hematocrito cumple papeles importantes para detectar anemias.

Los valores normales de hemoglobina en niños son:

- Niños de 2-6 años 10.5 -12 g/dL
- Niños de 6 a 12 años 11,5 -13.5 g/dL (29)

Tipos de Anemias

Las anemias se clasifican según el volumen corpuscular medio (VMC)

- Anemias Microcíticas entre ellas tenemos la anemia Ferropénica, sideroblastica y talisemia, el VMC es menor a 80fL
- Anemias Normocíticas entre ellas tenemos, Anemia por enfermedad Crónica, enfermedad hemolítica, hemorragias agudas, el IMC es 80-100fL

- Anemia Macrocitica entre ellas esta Déficit de Vitamina B12, Déficit de ácido fólico

Las anemias más comunes que encontramos en nuestro entorno son:

Anemia Microcíticas:

Poseen hematíes de pequeño tamaño, su volumen corpuscular medio es menor de 80fL, se encuentran con mayor frecuencia en niños, esta anemia se da principalmente por trastornos de hierro y trastornos de hemoglobina (74)

Anemia Ferropénica

se da exclusivamente por el déficit de los depósitos de hierro en el organismo, sin el hierro no se puede producir la hemoglobina para fijar la molécula de O₂ y llevar sangre oxigenada al cuerpo, al no estar presente el hierro conlleva a enfermedades que afectan el sistema nervioso, sistema cardiovascular, sistema endocrino, sistema inmune. La carencia de hierro en los alimentos, la mala absorción en el intestino y los sangrados frecuentes y abundantes son factores que llevan a padecer esta anemia. La dosis adecuada del suplemento de hierro es de 150-200mg/día, esto se da por vía oral (30)

Anemia Sideroblástica

Esta anemia altera el proceso de hematopoyesis, hace que no exista un adecuado desarrollo de eritrocitos, puede ser de origen genético o hereditario, existe una sobrecarga den los depósitos de hierro en los eritroblastos formando un anillo, este exceso de hierro está dentro de las alteraciones de la síntesis del grupo hemo. (32)

Talasemia

Es hereditaria autosómica regresiva, altera las cadenas alfa o beta de la hemoglobina, la beta talasemia es cuando afectada la cadena beta de la hemoglobina va a descender la concentración de hemoglobina, no requiere de cadenas betas para formación de las mismas. (33)

Anemias Normocíticas

Esta anemia ocurre cuando existe una baja cantidad de glóbulos rojos, esto ocurre cuando los glóbulos rojos sufren continuamente hemolisis en el cuerpo, sufren trastornos de

carácter crónico, como: insuficiencia renal, hepatopatías, enfermedades autoinmunes, endocrinopatías, neoplasias etc. Su VCM está de 80- 100fL. (75).

Anemia por enfermedades Crónicas

Se da una gran cantidad de procesos inflamatorios, es una de las principales causas de anemia a nivel mundial, los pacientes con enfermedades degenerativas como cáncer, VIH, hepatopatías etc. Poseen esta enfermedad también encontramos en personas con obesidad, problemas renales y en adultos mayores, esta anemia se caracteriza especialmente en la disminución de los sideroblastos en la medula espinal de igual manera en la disminución del hierro. (31)

Anemia por Enfermedad Hemolítica

Los glóbulos rojos tienen una vida promedio de 120 días dentro del cuerpo humano, al sufrir anemia hemolítica, los glóbulos rojos van a destruirse con mucha rapidez, y no van a generar nuevos glóbulos a la misma velocidad, además ciertas infecciones pueden acelerar la hemólisis, como: falla de medula ósea, afecciones autoinmunes, transfusiones de sangre medicamentos etc. (76). Esta anemia es característica de los recién nacidos hace que los eritrocitos no cumplan su ciclo de vida, existiendo una incompatibilidad de los grupos ABO entre madre e hijo. En la aplasia o infiltración medular va a existir un fallo de medula ósea, no produce sangre rica en nutrientes, esta enfermedad puede ser hereditaria o adquirida, los principales síntomas que presentan son sangrados, neutropenia, trombocitopenia. (34) (36)

Anemia por Hemorragias Agudas

Ocurre cuando los glóbulos rojos caen de una forma abrupta debido a una hemólisis o una hemorragia, el ser humano al perder más del 20% del volumen total de sangre, puede desarrollar síntomas de anemia, esta enfermedad se puede dar por hemorragias digestivas, genital, urinaria o traumatismos. (77)

Anemia Macroscítica

Son aquellas que su VMC es > 100 fL, el tamaño de los glóbulos rojos va hacer mucho más grande que los normales, los factores que afectan para desarrollar anemia macroscítica son: medicamentos como el trimetropin, fluorouracilo, etc. Otro factor importante es el consumo de alcohol, hipotiroidismo, hemolisis, déficit de vitamina B12, déficit de ácido fólico etc. (79)

Déficit de Vitamina B12

La vitamina B12 es una coenzima, ayuda fundamentalmente en la hematopoyesis y en el sistema nervioso, al existir una disminución de la vitamina B12 se genera patologías como anemia megaloblastica, para tener un nivel normal de vitamina B12 es necesario la ingesta de alimentos que contengan dicha vitamina, se puede ayudar con suplemento de vitamina B12.(35)

Anemia por Déficit de Ácido Fólico

Llamada anemia megaloblastica, se da por déficit de ácido fólico, resulta de un trastorno de la eritropoyesis debido a la alteración de ADN en los eritroblastos, por desorden en la síntesis de tiamina, aminoácidos, purinas, las causas principales para tener este tipo de anemia son: la ingesta insuficiente de alimentos que contengan ácido fólico, la enfermedad de Crohn, síndrome del intestino corto, enfermedad Celiaca, personas que tuvieron cirugía bariática. (78)

Indice de Masa Corporal:

Según la CDC el índice de masa corporal es el cálculo que se realiza entre el peso y la altura al cuadrado, nos ayuda a conocer el grado de masa corporal. Para los niños el índice de masa corporal es diferente que el de un adulto, la fórmula del IMC fue creada por Adolphe Quetelet, los resultados que se obtienen son: peso bajo, normal, sobrepeso y obesidad. (49)

Biometria Hemática

Este examen va a evaluar la línea eritrocitaria, leucocitaria, y plaquetaria de cada individuo, nos ayuda a identificar enfermedades de la sangre.

A tener valores normales nos indica un estado de salud adecuado, los valores bajos nos ayudan a detectar enfermedades inmunitarias, enfermedades de medula ósea, cáncer, los valores altos nos ayuda a ver enfermedades como infecciones, reacciones alérgicas y a medicamentos.

Línea Eritrocitaria

Nos ayuda a evaluar la formación y la cantidad adecuada de glóbulos blancos, glóbulos rojos, hemoglobina, hematocrito etc. estos van a variar dependiendo la altura, el sexo, la edad, la estatura en que vive cada persona.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Determinar la relación entre parasitosis, niveles de hemoglobina e índice de masa corporal en los niños de 5-9 años en la parroquia Montalvo del Cantón Ambato

1.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar la incidencia de parasitosis en los niños de 5 a 9 años en la parroquia Juan Montalvo del cantón Ambato.
- Determinar los valores de hemoglobina en los niños de 5 a 9 años en la parroquia Juan Montalvo del cantón Ambato.
- Determinar el IMC en los niños de 5 a 9 años en la parroquia Juan Montalvo del cantón Ambato.
- Analizar los principales factores que influyen en la aparición de parásitos dentro de la parroquia Juan Montalvo del Cantón Ambato.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

2.1.1 Humanos

Autor: Ojeda Contreras Alicia Marcela – Estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de laboratorio clínico.

Tutor: Bqf Pacha Jara Ana Gabriela- Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Laboratorio Clínico.

Población: 70 Niños de la Parroquia Montalvo del Cantón Ambato con edades comprendidas entre 5-9 años la selección de muestra se dio mediante muestreo no probabilístico de carácter intencional se realizó con niños en las edades comprendidas de casa en casa en la parroquia Montalvo del cantón Ambato

2.1.2 Institucionales

- Facultad de Ciencias de la Salud Laboratorio clínico UTALAB
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

2.1.3. Equipos

- Centrifuga
- Microscopio
- Contador hematológico automatizado
- Pipetas semiautomáticas

2.1.4 Materiales

- Recolectores para muestras de heces
- Portaobjetos Cubreobjetos

- Tubos de ensayo
- Paletas de madera
- Jeringas
- Tubos con anticoagulante EDTA de 5ml
- Alcohol
- Torniquete
- Cooler para transporte de muestras

2.1.5 Reactivos

- Sulfato de Zinc al 33%
- Solución Salina
- Lugol
- Lisante hematológico
- Diluyente hematológico

2.2 Metodología

2.2.1 Tipo de Investigación

Documental y de Campo

2.2.2 Enfoque de la Investigación

Esta investigación fue de aspecto cualitativo porque existe una relación entre anemia y su desarrollo, desnutrición y especialmente parasitosis intestinal, se realizó a través del análisis de muestras biológicas como sangre y heces, estos datos fueron analizados y verificados con las interrogantes que se presentó en el proyecto.

2.3 Modalidad Básica de la Investigación

2.3.1 Investigación de Campo

Esta investigación se llevó a cabo en la Parroquia Montalvo del Cantón Ambato perteneciente a la Provincia de Tungurahua, para esto se obtuvo muestras de heces y sangre en niños de 5- 9 años y luego serán procesadas en el laboratorio clínico UTALAB de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato.

2.3.2 Investigación Documental

Esta investigación se analizó la información para el perfil de fuente científicas, bibliográficas, revistas, libros en donde existieron datos del problema planteado

2.3.3. Investigación de Laboratorio

Dentro de este estudio se realizó exámenes de sangre como: Biometrías hemáticas y también exámenes de heces, coproparasitarios en los niños de 5- 9 años en la parroquia Montalvo y se pudo determinar la relación que existe entre anemia y parasitosis.

2.4 Selección de Área o ámbito de estudio

2.4.1 Campo

Hematología

Coproparasitario

2.4.2 Área

Hematología

Coproparasitología

2.4.3 Aspecto

Se observó la relación que existió entre parasitosis, anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de edad.

2.4.4 Objetivo de Estudio

Se determinó la relación que existió entre anemia, parasitosis y desnutrición en niños de 5-9 años de la Parroquia Montalvo del Cantón Ambato, mediante índice eritrocitario y parásitos intestinales.

2.4.5 Delimitación especial

Niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo ubicada en la zona centro –norte del callejón interandino en la hoya de Patate.

2.4.6 Delimitación temporal

Se llevó a cabo en el periodo académico abril- septiembre del 2023 en niños de 5 a 9 años en la Parroquia Montalvo del Cantón Ambato Provincia de Tungurahua.

2.5 Población y Muestra

La población para este proyecto de investigación fueron niños entre 5 a 9 años de edad de la Parroquia Montalvo del Cantón Ambato.

2.6 Criterios de Inclusión y Exclusión

2.6.1 Criterios de Inclusión

- Niños que residan en la parroquia Montalvo
- Niños en edades entre 5 y 9 años
- Niños que tengan el permiso o consentimiento de los padres
- Niños que asistan a una unidad educativa pública.
- Niños que tengan el consentimiento

2.6.2. Criterios de Exclusión

- Niños mayores a 9 años
- Niños menores a 5 años
- Niños que no residan en la Parroquia Montalvo
- Niños que no tengan el consentimiento de los tutores legales
- Niños que no estén con medicamento
- Niños que estén desparasitado lo últimos 3 mese

2.7 Descripción de la investigación y procedimientos para la recolección de la información

La información documental necesaria para el proyecto de investigación se la realizó por medio de recopilación de artículos, páginas web avaladas, libros, biblioteca de la facultad de Ciencias de la Salud y otras investigaciones relacionadas al tema. Para la Obtención de los datos necesarios del paciente (niños de 5 a 9 años) se plasmó por medio de una encuesta aplicada al tutor legal del niño. La obtención de las muestras estuvo a cargo del investigador (Alicia Marcela Ojeda Contreras):

- Se realizó una reunión con el GAD Parroquial para socializar el proyecto de investigación y firmar la Carta de Compromiso.
- Se llevó a cabo una reunión en la cual se pudo informar a la comunidad, se les explico de la manera más natural y entendible para que puedan entender el objetivo del proyecto y como se beneficiarán, se explicó que se les iba a tomar dos muestras biológicas una de sangre y una de heces, para el examen de heces fue necesario que recojan con el recipiente estéril que se les entrego gratuitamente y no contaminar con orina, se procedió a explicar el procedimiento de la recolección de la muestra. Para ninguno de los exámenes mencionados se necesitó ayuno.
- Se detalló toda la información, se le indicó al tutor del niño el día en el que acudieran a tomar la muestra.
- La recolección y toma de muestra se llevó a cabo en el parque central, y de casa en casa en la parroquia Montalvo.
- El tutor firmo el consentimiento informado antes de tomar la muestra biológica
- Los niños siendo menores de edad tuvieron la obligación de llenar una hoja de Asentimiento, para proseguir con la toma dela muestra.
- Fue necesario la información, que el paciente pueda observar las variables sociodemográficas, factores de riesgos y conocimiento sobre parasitosis, información que se encontraba en la encuesta, se aplicó al tutor del niño. La misma encuesta fue validada.

- Al tener ya todo en regla, se tomó los datos del niño (nombres, edad, número de cedula, género), esto fue necesario para al final del proceso entregar los resultados obtenidos a la persona indicada.
- Finalmente se procedió a tomar peso y talla para obtener el IMC. Esto se adjuntó a los datos del niño/a

2.7.1 Procedimiento y Análisis

Las muestras obtenidas se procesaron en UTA-LABB, Laboratorio clínico de la Facultad Ciencias de la Salud.

Exámenes de Sangre: Se procedió a llevar la muestra y se realizó una biometría hemática con la ayuda del equipo hematológico automatizado DymindDH76.

Exámenes de Heces: Se realizó una microscopia directa con solución salina y Lugol, para la confirmación de parásitos se aplicó el método de Faust que consiste en: realizar dos lavados de las heces en un tubo de vidrio con solución salina, para posterior a ello agregar Sulfato de Zinc al 33%, se realiza la última centrifugación de 3 minutos, se esperó un minuto y se recolecto el sobrenadante para ser observado en el microscopio con solución salina y Lugol. Los datos obtenidos fueron ingresados a la base de datos. Formulario para la presentación de protocolos de investigaciones en salud. Los datos recolectados fueron tabulados en Excel (Chi²) y plasmados en esta investigación. Estos exámenes se realizaron en el laboratorio clínico UTALABB de la facultad ciencias de la salud, el personal responsable fueron los tesisistas y los docentes encargados del laboratorio.

2.7.2 Aspectos Éticos

Para el desarrollo del presente proyecto, se socializó toda la información sobre los procedimientos y exámenes que se le realizaron, tomando en consideración que el paciente tenía plena libertad de decidir si accede o no a participar en el estudio respetando siempre sus derechos humanos. Consentimiento informado Para la realización del presente proyecto de investigación se aplicó un modelo de carta de consentimiento informado donde se solicitó a los padres de familia o representantes legales de los niños, cada uno con información verídica y propia como el número de cédula, nombres y firma como respaldo de la autorización.

2.7.3 Procedimiento de Análisis

Coproparasitario

Se realizó una microscopia directa con solución salina y Lugol, para la confirmación de parásitos se aplicó el método de Faust que consiste en: realizar dos lavados de las heces en un tubo de vidrio con solución salina, para posterior a ello agregar Sulfato de Zinc al 33%, se realizó una última centrifugación, se esperó un minuto y se recolectó el sobrenadante para ser observado en el microscopio con solución salina y Lugol. Los datos obtenidos fueron ingresados a la base de datos. Formulario para la presentación de protocolos de investigaciones en salud Los datos recolectados fueron tabulados en Excel (Chi2) y plasmados en esta investigación. Estos exámenes se realizaron en el laboratorio clínico UTALABB de la facultad ciencias de la salud, el personal responsable fueron los tesistas y los docentes encargados del laboratorio.

Hemograma

Se realizó una toma de muestras sanguínea por ven punción en un tubo con anticoagulante EDTA para esto fuimos de casa en casa en la parroquia Montalvo del Cantón Ambato. Las muestras obtenidas se procesaron en UTA-LABB, Laboratorio clínico de la Facultad Ciencias de la Salud Sangre: Se procedió a llevar la muestra y se realizó una biometría hemática con la ayuda del equipo hematológico automatizado DymindDH76.

CAPITO III

3. RESULTADOS, DISCUSIÓN E HIPÓTESIS

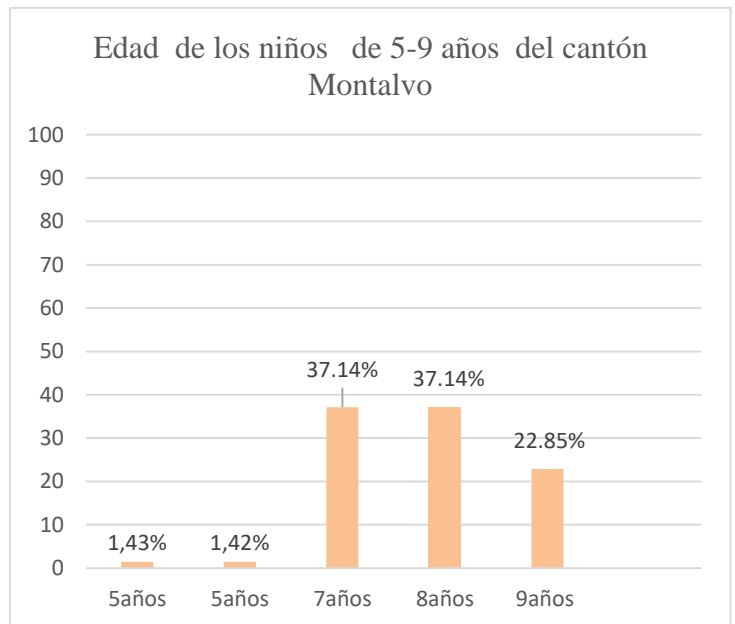
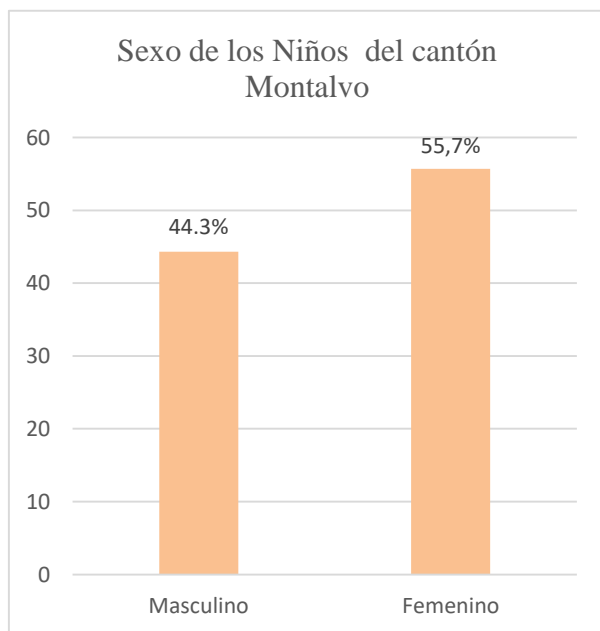
3.1 Resultados

Tabla N°1 Categorización de la población n (70)

EDAD	f	%
5 años	1	1.43
6 años	1	1.43
7 años	26	37.14
8 años	26	37.14
9 años	16	22.85
SEXO		
Masculino	31	44.3
Femenino	39	55.7

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 1 Categorización de la población n (70)



Elaborado por: El investigador

Análisis

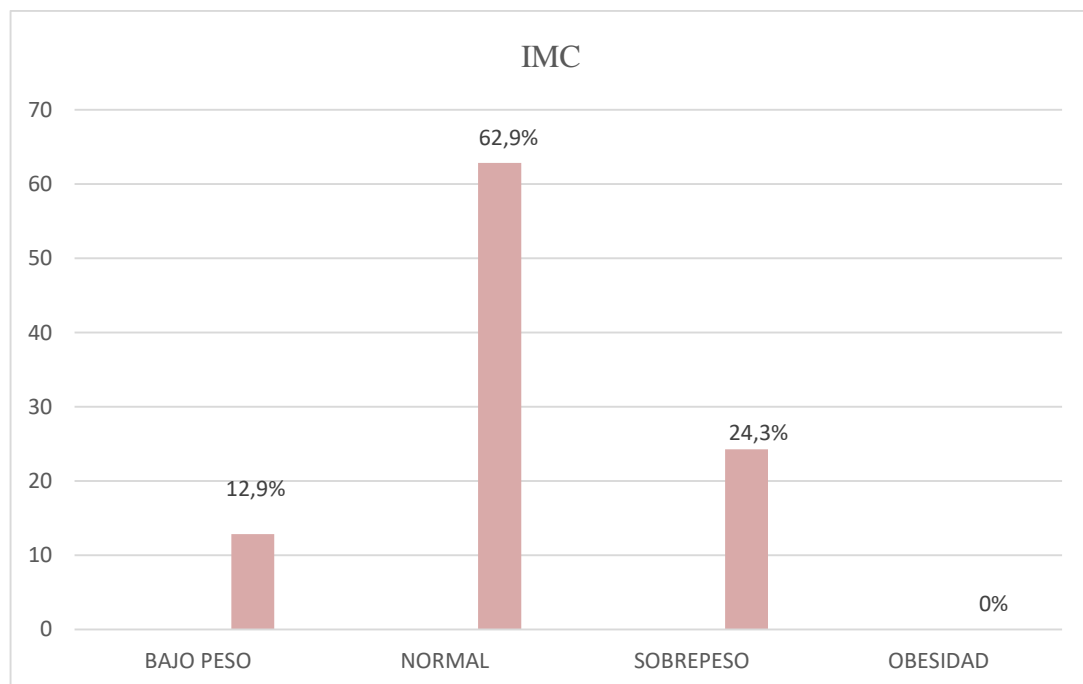
Del total de 70 niños entre las edades de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del Cantón Ambato; existió una población del 44.3% hombres y 55.7% mujeres, prevaleciendo el sexo femenino. En el estudio analizado el 1.43% corresponde a la edad de 5 años, el 1.43% a la edad de 6 años; el 37.14% a la edad de 7 años, el 37.14% a la edad de 8 años y el 22.85% a la edad de 9 años.

Tabla N°2 Índice de Masa Corporal (IMC)

INDICE DE MASA CORPORAL		
IMC	f	%
Normal	44	62.9
Bajo peso	9	12.9
Sobrepeso	17	24.3

Elaborado por: El investigador

Grafico N°2 Índice de Masa Corporal (IMC)



Elaborado por: El investigador

Análisis

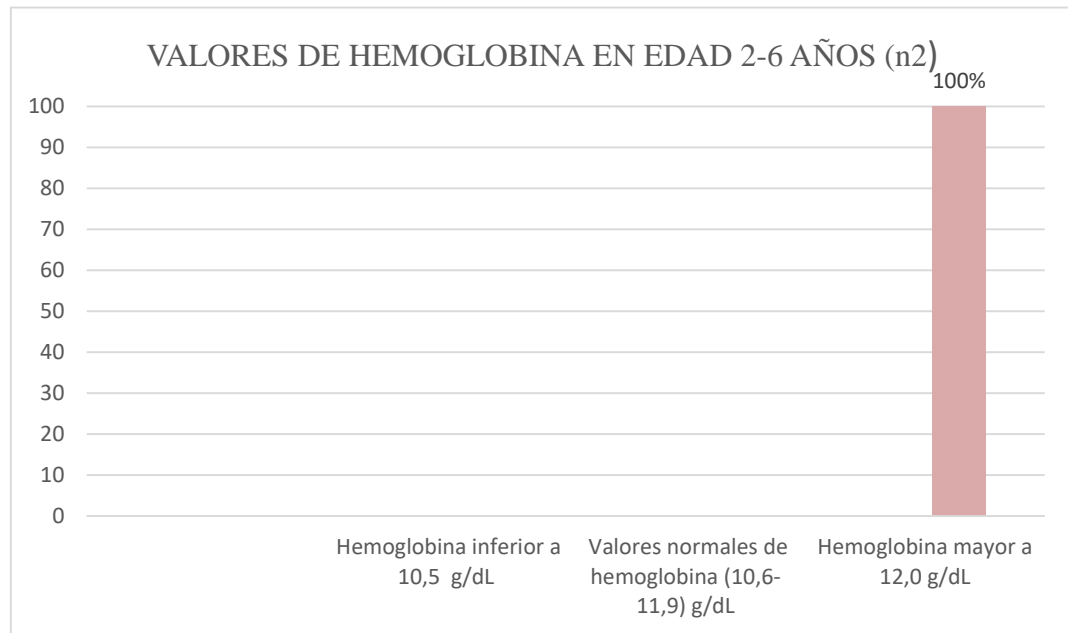
Mediante la calculadora de Índice de masa corporal del CDC, se obtuvo los siguientes datos de los niños de la parroquia Montalvo: el 62.9% de la población analizada está dentro del rango normal en peso y talla, el 12.9% corresponde a un bajo peso, el 24.3% de la población tiene sobrepeso. El IMC corresponde al peso de una persona en kg dividido para el cuadrado de la estatura en metros, en los niños y adolescentes se conoce como IMC por edad. El peso normal de los niños debe estar entre el percentil 5 y 85 según la tabla del CDC. (49)

Tabla N°3 Valores de hemoglobina en niños de 2 a 6 años en la parroquia Montalvo del cantón Ambato

Hemoglobina niños de 2 – 6 años parroquia Montalvo		
Hemoglobina	F	%
Normal 10.6 – 11.9/dL	0	0
Bajo menor de 10. 5g/dL	0	0
Alta mayor a 12/dL	2	100

Elaborado por: El investigador

Grafico N°3 Valores de hemoglobina en niños de 2 a 6 años en la parroquia Montalvo del cantón Ambato



Elaborado por: El investigador

Análisis

Del total de 70 participantes en la parroquia Montalvo, existió el 100% con hemoglobina alta. Los niveles altos de hemoglobina pueden ir relacionado a enfermedades pulmonares, enfermedades del corazón, o policitemia vera, excesiva producción de glóbulos rojos. (43)
 La hemoglobina alta se puede dar cuando las personas viven en lugares con gran altitud, los glóbulos rojos van a aumentar para equilibrar el poco oxígeno que existe en el sitio. (50)

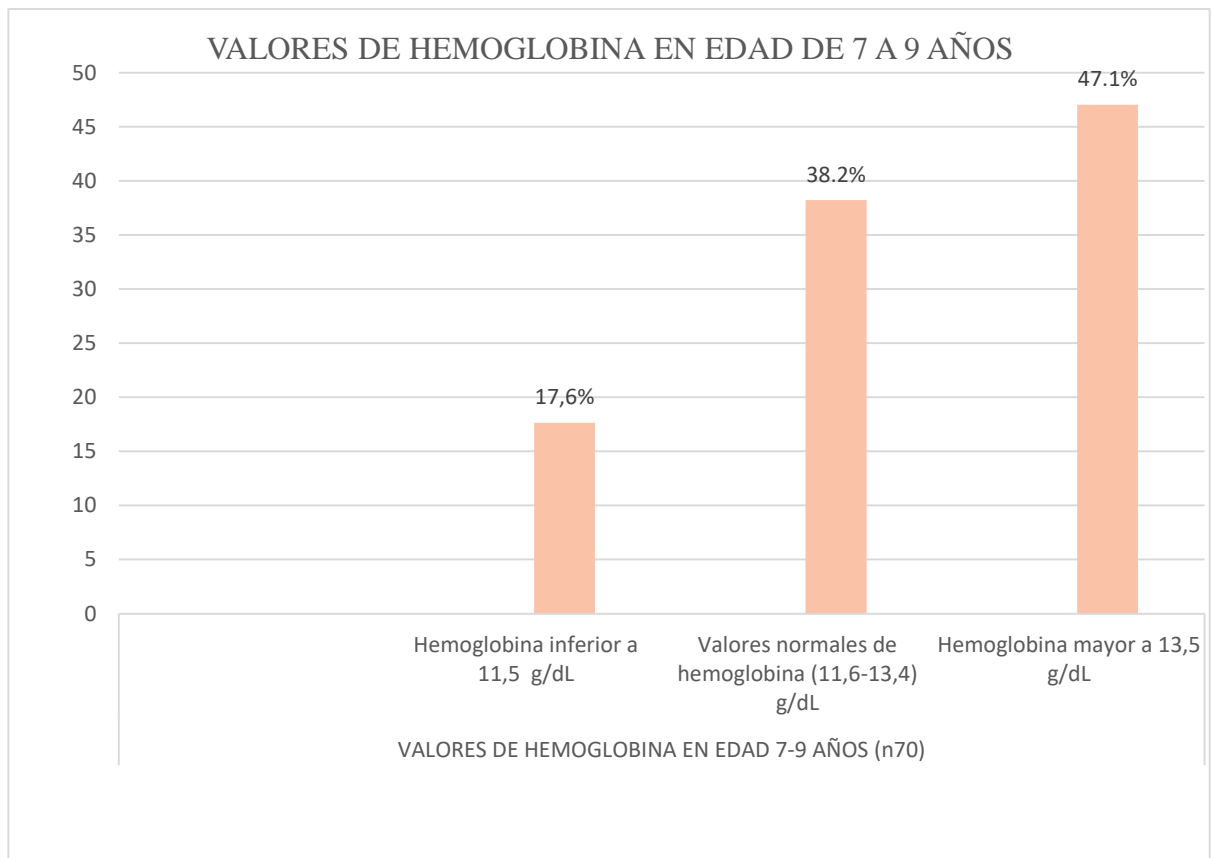
Tabla N°4 Valores de hemoglobina en niños de 7 a 9 años en la parroquia Montalvo del cantón Ambato

Hemoglobina niños de 7– 9 años parroquia Montalvo

Hemoglobina	F	%
Normal 11.6 – 13.4/dL	40	38.2
Bajo menor de 11. 5g/dL	20	17.6
Alta mayor a 13.5/dL	8	47.1

Elaborado por: El investigador

Grafico N°4 Valores de hemoglobina en niños de 7 a 9 años en la parroquia Montalvo del cantón Ambato



Elaborado por: El investigador

Análisis

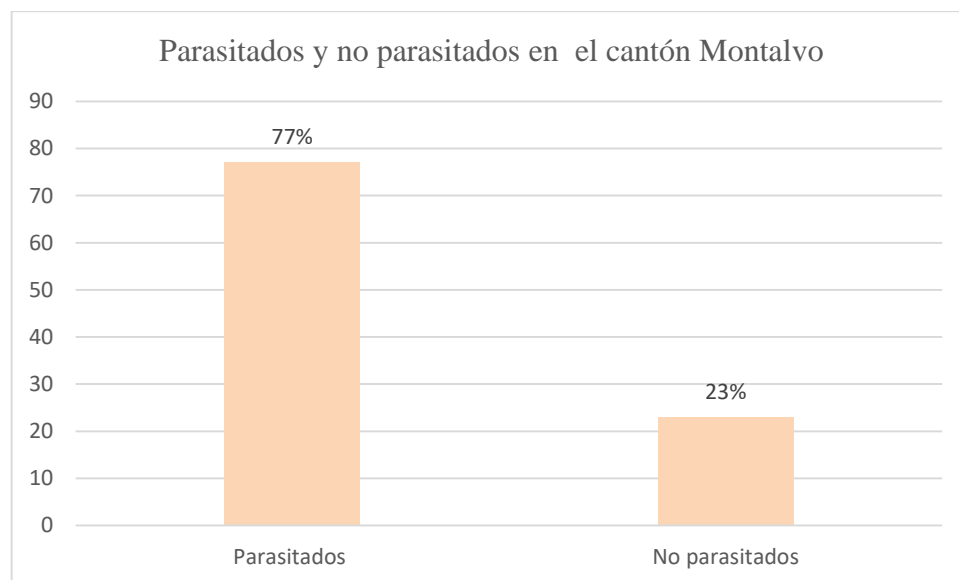
Del total de una población de 70 niños entre 7-9 años, el 17.6% tienen una hemoglobina menor a 11.5 g/dL, el 38.2% tiene una hemoglobina en el rango normal y el 47.1% tienen niveles mayores a 13.5 g/dL; la hemoglobina de estos niños puede ser alta porque se encuentran en lugares con gran altitud en donde se requiere mayor formación de glóbulos rojos para compensar el oxígeno del sitio. (50)

Tabla N°5 Parásitos encontrados en las muestras de heces en los niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato.

Parásitos intestinales		
Parásitos	f	%
Tiene parásitos	54	77
No tiene parásitos	16	23

Elaborado por: El investigador

Gráfico N°5 Parásitos encontrados en las muestras de heces en los niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato



Elaborado por: El investigador

Análisis

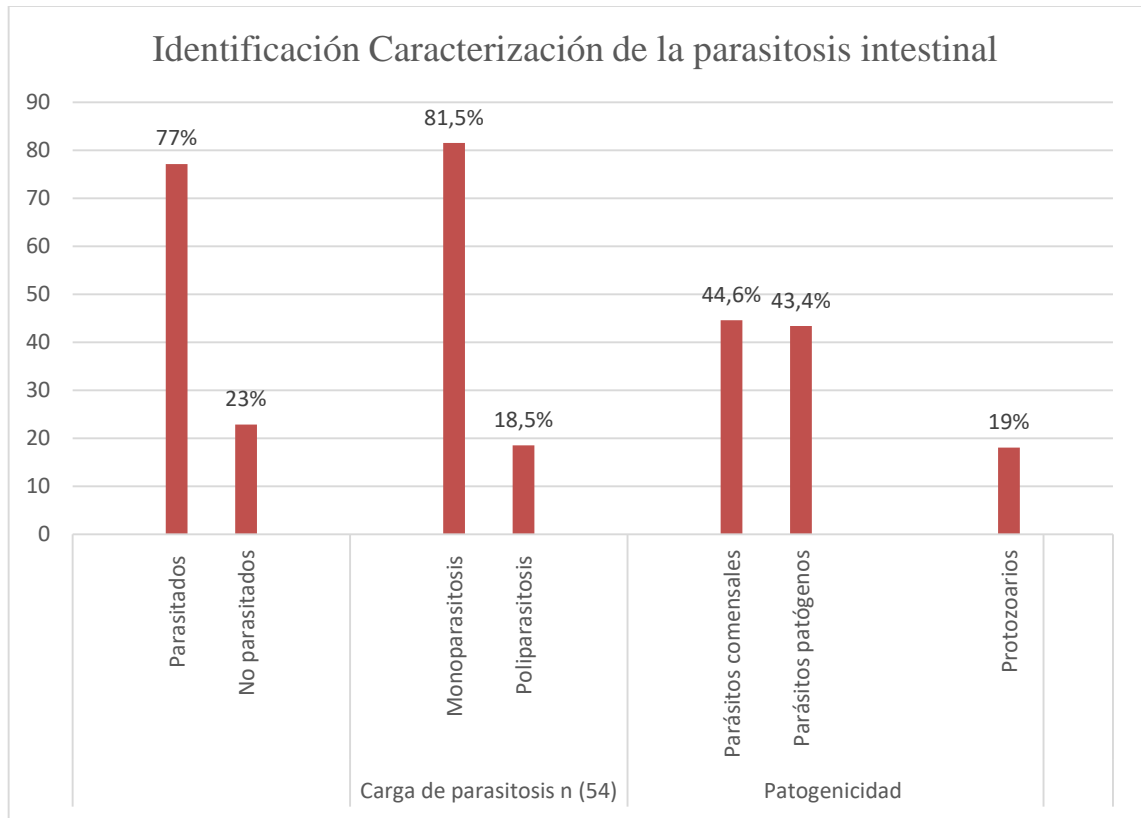
De la población de 70 niños de 5 a 9 años existe un 77% de niños con parásitos, el 23% no tiene parásitos intestinales. Los parásitos intestinales afectan al intestino grueso y delgado, creando un problema de salud pública, la población más afectada son los niños con el sistema inmunitario deprimido (44)

Tabla N°6 Identificación y caracterización de parásitos intestinales en niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato.

PARASITOS INTESTINALES	f	%
Parasitados	44	77
No parasitados	10	23
CARGA DE PARASITOSIS	f	%
Monoparasitosis	44	81.5
Poliparasitosis	10	18.5
PATOGENICIDAD	f	%
Parásitos comensales	37	68.5
Parásitos patógenos	36	66.7
PARÁSITOS PATÓGENOS	f	%
Protozoarios	15	27.7
Helmintos	0	0

Elaborado por: El investigado

Grafico N°6 Identificación y caracterización de parásitos intestinales en niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato.



Elaborado por: El investigador

Análisis

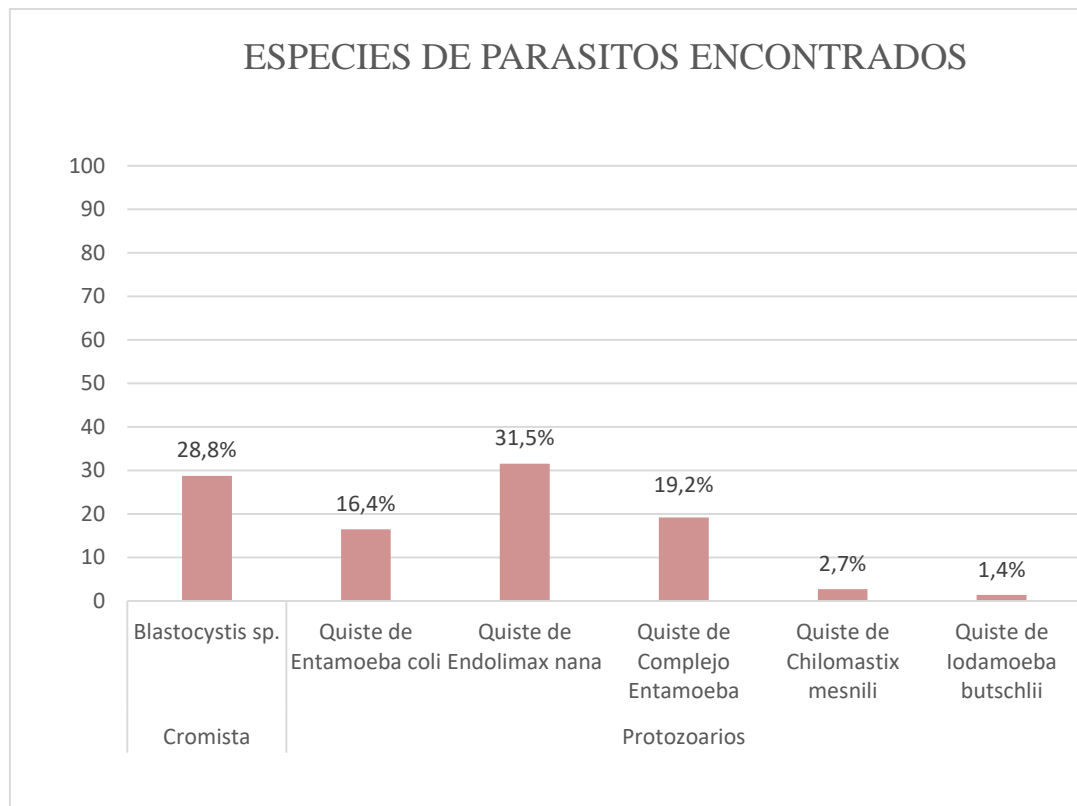
De la población de 70 niños existe una carga parasitaria del 77% y el 23% no está parasitada. De los niños parasitados se encontró que el 81.5% tiene monoparasitos, es decir un solo tipo de parásitos, mientras que el 18.5% presenta poliparasitos, es decir más de dos parásitos, dentro de la patogenicidad de los parásitos encontramos que el 44.6% fueron parásitos comensales y el 43.4% fueron patógenos, en cuanto a los parásitos patógenos tenemos que el 19% son protozoarios. Los factores que favorecen las infecciones parasitarias son: factores socioeconómicos, sociodemográficos y nutricionales, los parásitos causan enfermedades que afectan la salud de los humanos, al ser atendidas a tiempo pueden evitar complicaciones. (51)

Tabla N° 7 Especies de Parásitos encontrados

Especies de parásitos intestinales		f	%
Cromista	<i>Blastocystis sp.</i>	21	28,8
Protozoarios	Quiste de <i>Entamoeba coli</i>	12	16,4
	Quiste de <i>Endolimax nana</i>	23	31,5
	Quiste de <i>Complejo Entamoeba</i>	14	19,2
	Quiste de <i>Chilomastix mesnili</i>	2	2,7
	Quiste de <i>Iodamoeba butschlii</i>	1	1,4

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 7 Especies de Parásitos encontrados



Elaborado por: El investigador

Análisis

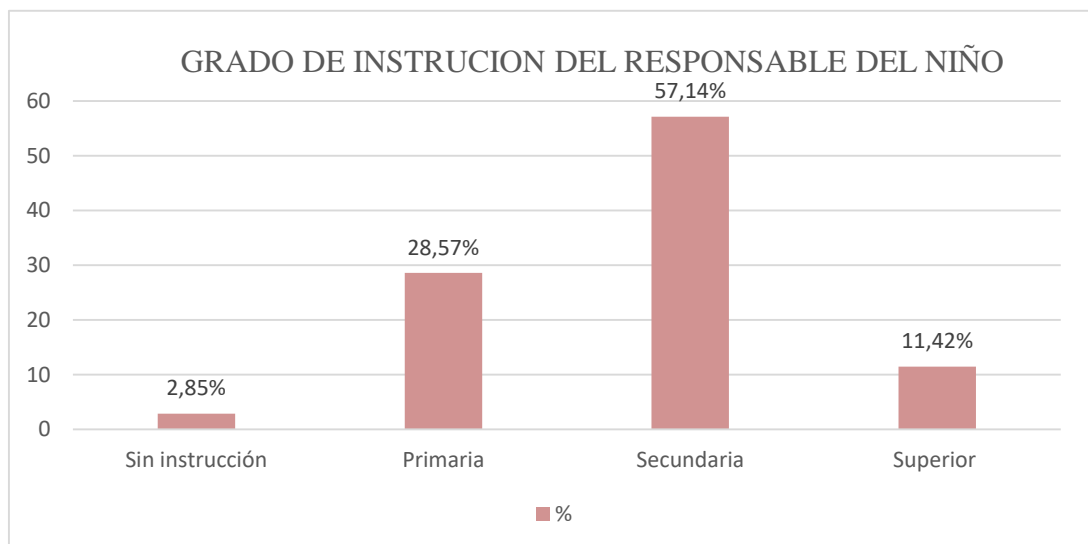
En la tabla N° 7, observamos la clasificación de los parásitos, los principales que se encontraron en la población de estudio son: los protozorios, el 16.4% corresponde a quiste de *Entamoeba coli*, el 19.2% quiste de *Complejo entamoeba*, el 2.7% quistes de *Chilomastix mesnili*, el 1.4% quiste de *Iodamoeba butscili*, seguido tenemos el grupo de los cromistas; *Blastocystis sp* con el 28.8%. El examen coproparasitario ayuda a identificar la presencia de parásitos patógenos y no patógenos. (52)

Tabla N° 8 Grado de instrucción del responsable

Grado de instrucción	f	%
Sin instrucción	2	2,85
Primaria	20	28,57
Secundaria	40	57,14
Superior	8	11,42

Elaborado por: El investigador

Grafico N°8 Grado de instrucción del responsable del niño



Elaborado por: El investigador

Análisis

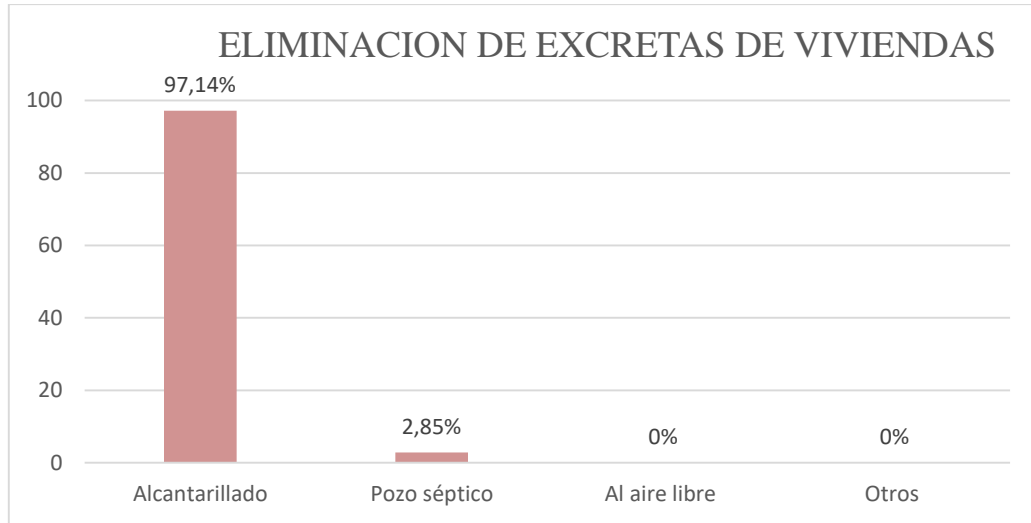
De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada a los padres de familia en la pregunta 3, se obtuvo el siguiente resultado: el 2,85% de los padres no tienen ningún nivel de estudio, mientras tanto el 28.57% son persona terminadas la primaria y posteriormente se dedicaron a trabajar, el 57,14% terminaron la secundaria y apenas el 11,42 % son personas que terminaron los estudios superiores. Los factores que afectan a la población son los socioeconómicos y psicológicos, las personas que tienen un alto nivel educativo son los que tienen hábitos más saludables, debido a que tienen más información para cuidar de su familia. (53)

Tabla N° 9 Eliminación de Excretas de sus viviendas

Eliminación	f	%
Alcantarillado	68	97.14
Pozo séptico	2	2.85
Al aire libre	0	0
Otros	0	0

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 9 Eliminación de Excretas de sus viviendas



Elaborado por: El investigador

Análisis

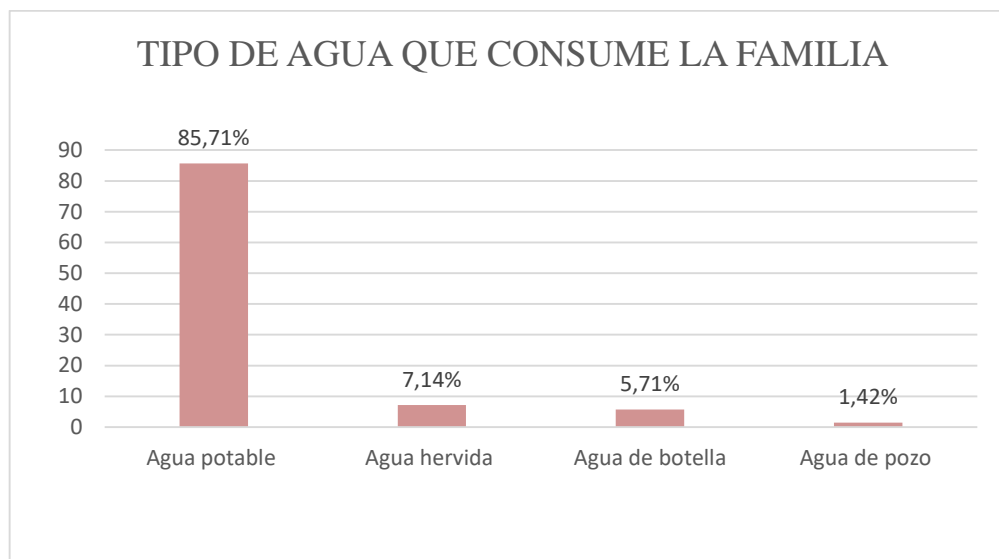
El resultado de la pregunta 4 de la encuesta nos habla sobre la eliminación de excretas en viviendas de los niños que fueron analizados, el 97.14% de las viviendas tienen alcantarillado; esta es una forma adecuada y correcta de eliminar las excretas de los hogares, solamente el 2.85% aún tiene pozos sépticos; que es peligroso para los niños y es una fuente de contaminación. La correcta eliminación de excretas permite aislar las heces de manera adecuada, aislar los agentes infecciosos para evitar que los parásitos lleguen a un nuevo huésped. (54)

Tabla N° 10 Tipo de agua que consume la familia

Agua	f	%
Agua potable	60	85.71
Agua hervida	5	7.14
Agua de botella	4	5.71
Agua de pozo	1	1.42

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 10 Tipo de agua que consume la familia



Elaborado por: El investigador

Análisis

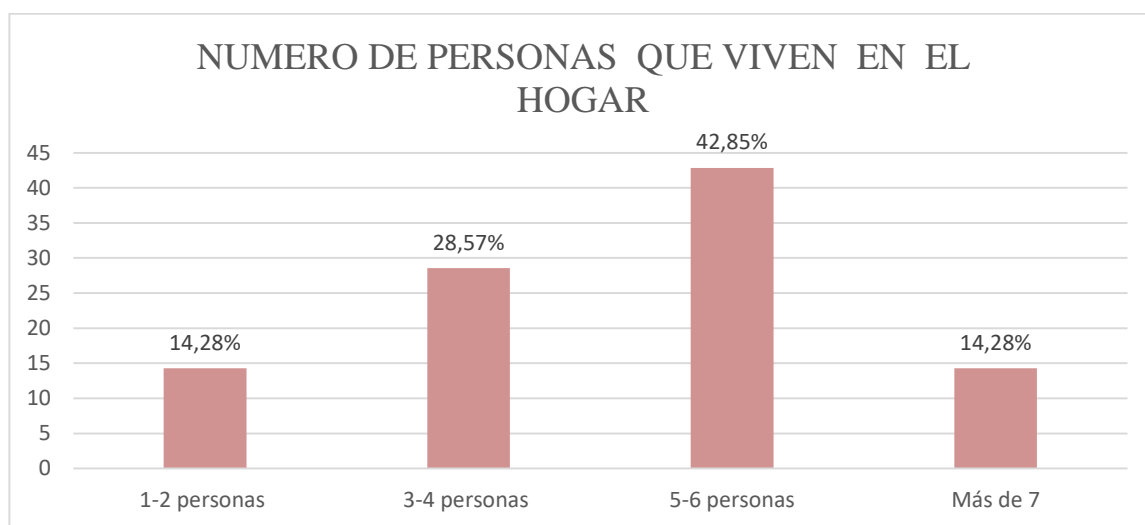
En la pregunta 5 de la encuesta realizada a los padres de familia nos habla acerca del consumo del agua que tienen dentro de sus hogares y en la parroquia; el 85.71% consume agua potable, un 7.14% consume agua hervida, un 5.71% agua en botellas o en galones expendidos en tiendas y el 1.42% aun consume agua de pozo o de lluvia, este último factor favorece la contaminación de parásitos ya que el agua expuesta al aire, es un medio donde pueden proliferar muchos microorganismos que son causantes de enfermedades. (55)

Tabla N° 11 Número de personas que viven en el hogar

Número de personas	f	%
1-2	10	14.28
3-4	20	28.57
5-6	30	42.85
Más de 7	10	14.28

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 11 Número de personas que viven en el hogar



Elaborado por: El investigador

Análisis

En la pregunta 6 de la encuesta habla sobre el número de habitantes en cada hogar de la población estudiada es así que el 14.28% viven de 1 a 2 personas, el 28.57% viven de 3 a 4 personas, el 42.85% viven en hogares conformados de 5 a 6 personas, y el 14.28% habitan en un mismo hogar más de 7 personas. Según el INEC existen 17.5 millones de habitantes en el Ecuador, el 9% lo conforman hogares promedio, es decir; viven dos adultos y dos niños. En el estudio que se realizó hay un predominio de más de 5 habitantes

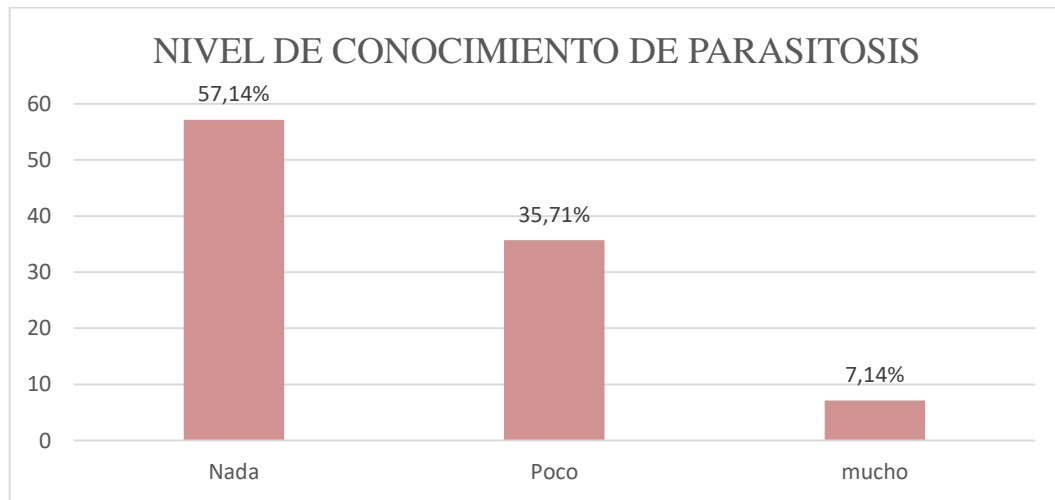
por hogar, esto nos indica que puede haber mayor propagación de parásitos intestinales entre los integrantes de la familia (56).

Tabla N°12 Nivel de conocimiento de parasitosis intestinal

	f	%
Nada	40	57.4
Poco	25	35.71
Mucho	5	7.14

Elaborado por: El investigador

Gráfico N°12 Nivel de conocimiento de parasitosis intestinal



Elaborado por: El investigador

Análisis

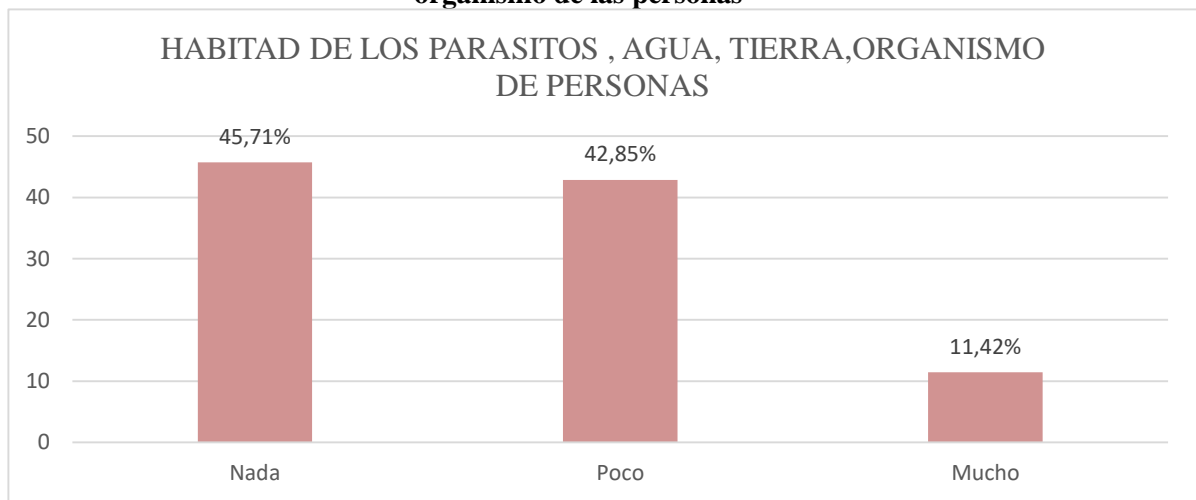
En la pregunta 7 de la encuesta se habla acerca del nivel de conocimiento que tienen los padres de familia o tutores sobre la parasitosis y las consecuencias que tiene, el 57.14% desconoce los riesgos de la parasitosis, un 35.71% sabe poco sobre los parásitos, el 7.14% tiene información sobre el tema. El 85.7% de la población infantil en el Ecuador acude a consulta médica por síntomas de parasitosis, Los parásitos ocupan el segundo lugar entre las causas principales de morbilidad ambulatoria en especial en niños de 2 a 9 años. (57)

Tabla N° 13 Sabe usted que los parásitos intestinales habitan en el agua, tierra y en el organismo de las personas

	f	%
Nada	32	45.71
Poco	30	42.85
Mucho	8	11.42

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 13 Sabe usted que los parásitos intestinales habitan en el agua, tierra y en el organismo de las personas



Elaborado por: El investigador

Análisis

En la pregunta 8 de la encuesta se habla sobre el conocimiento de las personas sobre el hábitad de los parásitos intestinales, el 45.71% no tienen conocimiento en donde están alojados los parásitos, el 42.85% sabe poco del hábitad de parásitos, el 11.42% tiene conocimientos sobre los parásitos, su reproducción y los daños que pueden causar. Al existir un alto índice de padres de familia que no tienen conocimiento del hábitad de los

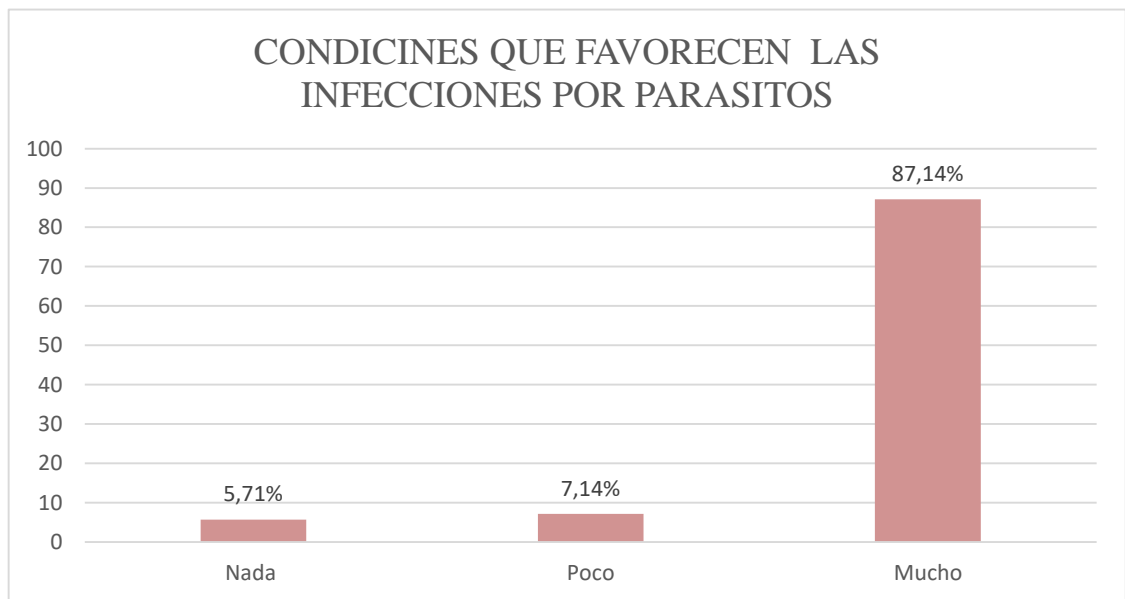
parásitos, los progenitores no pueden enseñar a sus hijos hábitos de prevención para evitar enfermedades producidas por parásitos. (58)

Tabla N° 14 Sabe usted que las condiciones favorecen a la infección por parásitos es acumular basura, consumo de frutas y verduras mal lavadas, no lavarse las manos antes y después de ir al baño, entre otras

	f	%
Nada	4	5.71
Poco	5	7.14
Mucho	61	87.14

Elaborado por: El investigador

Grafico N°14 Sabe usted que las condiciones que favorecen a la infección por parásitos es acumular basura, consumo de frutas y verduras mal lavadas, no lavarse las manos antes y después de ir al baño, entre otras ..



Elaborado por: El investigador

Análisis

En la pregunta 9 de la encuesta habla acerca de si los padres de familia saben las condiciones para que parásitos y microorganismos proliferen, entre estos factores están: la acumulación de basura dentro de los hogares, no lavar los alimentos antes de consumirlos, no lavarse las manos antes y después de ir al baño, el 5.71% no saben que

estos son los medios de la proliferación, el 7.14 % sabía algo del tema y el 87.14% sabía que existen riesgos de Contraer enfermedades. (60)

Tabla N°15 Signos y síntomas que presentan los niños con parasitosis intestinal son: dolor abdominal, palidez, diarrea

Síntomas	f	%
Nada	11	15.71
Poco	53	75.71
Mucho	6	8.57

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 15 Signos y síntomas que presentan los niños con parasitosis intestinal son: dolor abdominal, palidez, diarrea



Elaborado por: El investigador

Análisis

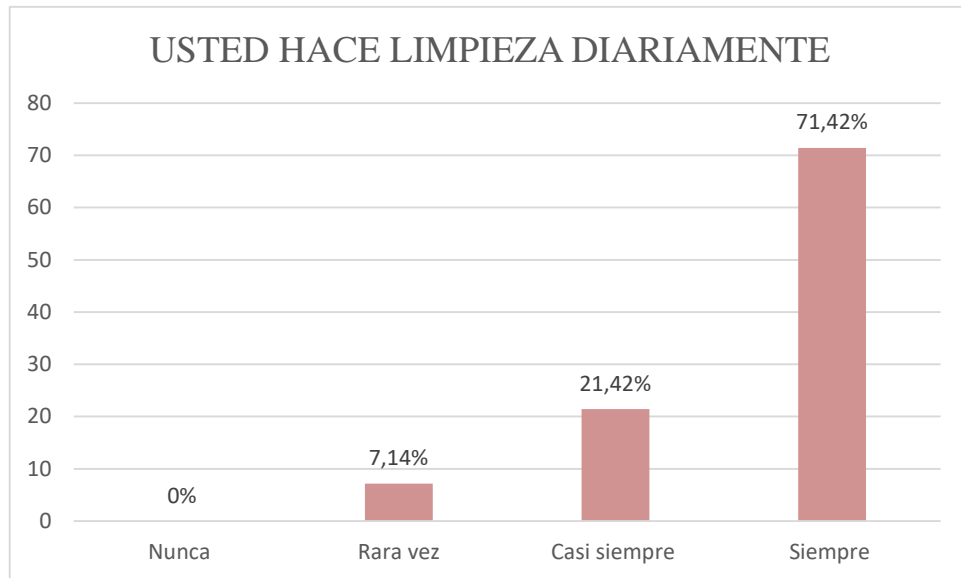
En la pregunta 10 de la encuesta habla acerca de los síntomas que puede tener un niño si tiene parasitosis dando como resultado que el 15.71% no conoce sobre los síntomas de parasitosis, el 75.71% conoce un poco del tema y la sintomatología que causan, el 8.57% poseen conocimientos de signos y síntomas que causan los parásitos. Según la OMS las afectaciones por amebas son asintomáticas mientras que los parásitos patógenos causan dolor abdominal, debilidad, fatiga, diarrea y en ocasiones están asociados con anemias. (59)

Tabla N° 16 Usted hace la limpieza diariamente

Limpieza	f	%
Nunca	0	0
Rara vez	5	7.14
Casi siempre	15	21.42
Siempre	50	71.42

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 16 Usted hace la limpieza diariamente



Elaborado por: El investigador

Análisis

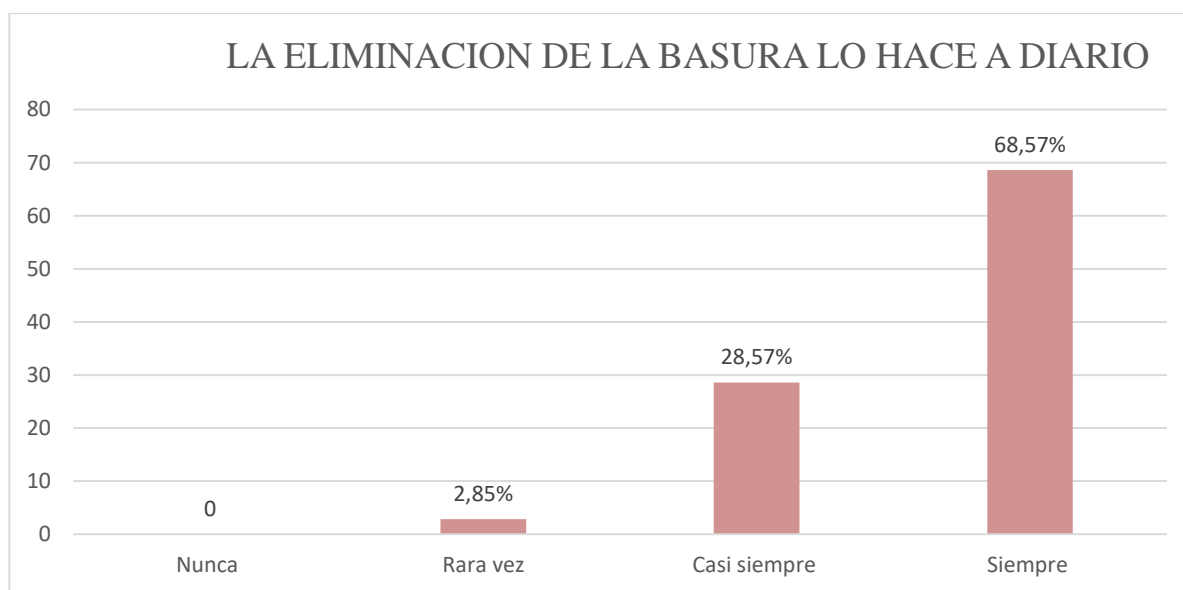
En la pregunta 11 de la encuesta habla acerca de la limpieza diaria del hogar, el 7.14% realizan rara vez la limpieza en sus hogares, el 21.42% casi siempre realiza la limpieza dentro de sus hogares, el 71.42% de padres hacen limpieza diaria de su hogar para evitar enfermedades. Para poder tener un hogar sin enfermedades se debe limpiar periódicamente, desinfectar todas las áreas en casa y sobre todo lavar y esterilizar utensilios de cocina, este es un hábito importante, evita que adultos y niños sufran enfermedades o se contagien de parásitos (60)

Tabla N° 17 La eliminación de la basura de su hogar lo realiza a diario

Sacar basura	f	%
Nunca	0	0
Rara vez	2	2.85
Casi siempre	20	28.57
Siempre	48	68.57

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 17 La eliminación de la basura de su hogar lo realiza a diario



Elaborado por: El investigador

Análisis

En la pregunta 12 de la encuesta nos habla sobre el hábito de sacar la basura, los padres de familia respondieron, que el 2.85% saca rara vez la basura, el 28.57% casi siempre

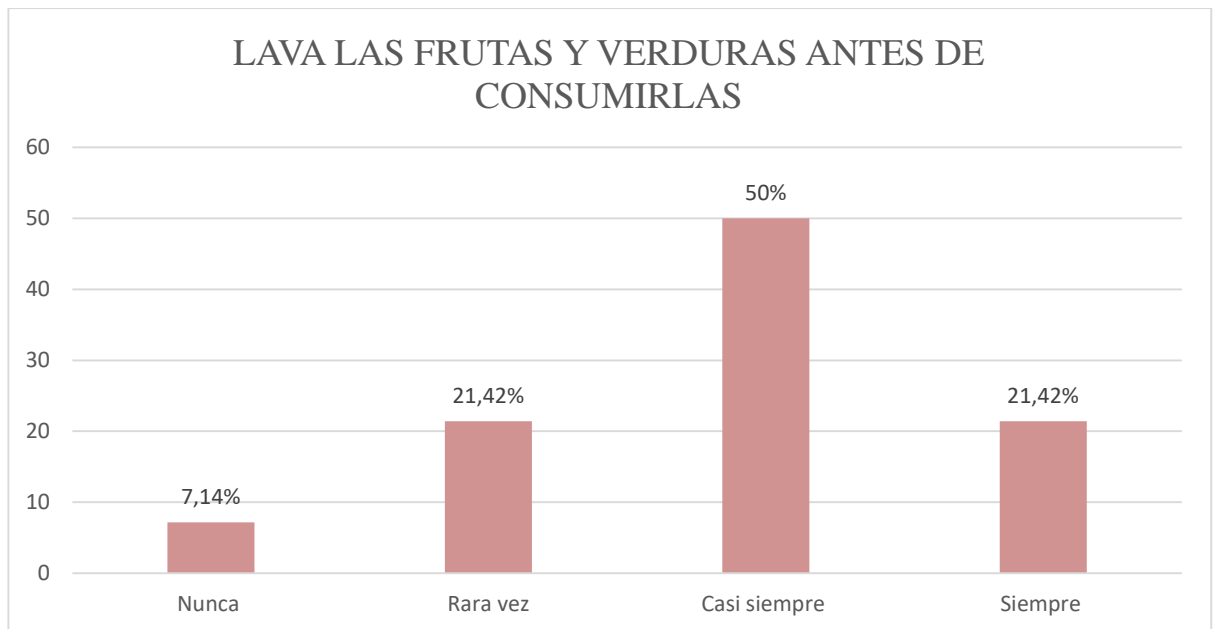
espera al recolector de basura, el 68.57% saca la basura a diario y lo deposita en los ecotachos de la parroquia. Este último es un hábito positivo para mantener su hogar libre de basura y no exista contaminación de parásitos (60)

Tabla N° 18 Usted lava las frutas y verduras antes de consumirlas

Limpieza	f	%
Nunca	5	7.14
Rara vez	15	21.42
Casi siempre	35	50
Siempre	15	21.42

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 18 Usted lava las frutas y verduras antes de consumirlas



Elaborado por: El investigador

Análisis

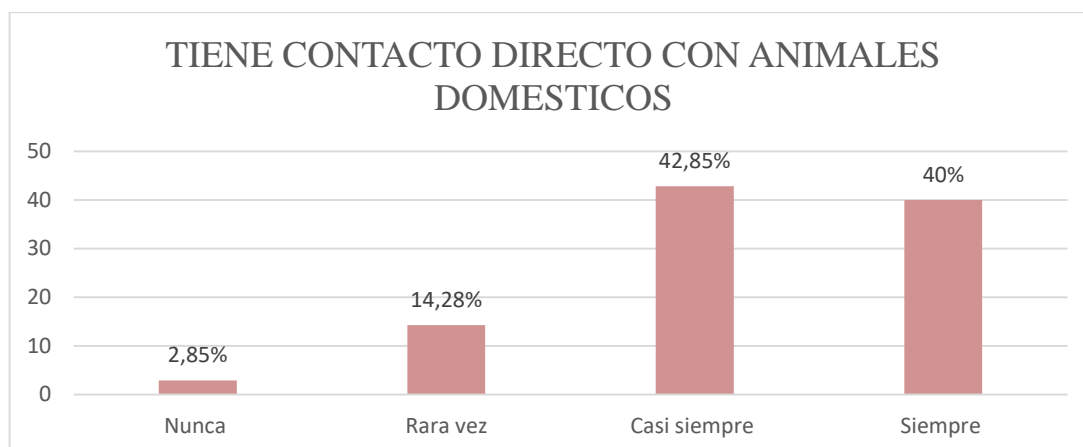
En la pregunta 13 de la encuesta habla acerca del hábito de lavar las legumbres y frutas antes de consumirlas, el 7.14% de los padres y niños no lavan las verduras antes de consumir, el 21.42% rara vez las lavan, cuando están llenas de tierra, el 50% lavan casi siempre las verduras antes de consumirlas y el 21.42% siempre lava verduras y frutas, este hábito es bueno, permite que no exista una infección por parásitos y otros microorganismos causantes de enfermedades graves para la salud del ser humano. Las frutas y verduras sin lavar son una fuente importante de contaminación de parásitos y otros microorganismos. (51)

Tabla N° 19 Sus niños tienen contacto directo con animales domésticos

Limpieza	f	%
Nunca	2	2.85
Rara vez	10	14.28
Casi siempre	30	42.85
Siempre	28	40

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 19 Sus niños tienen contacto directo con animales domésticos



Elaborado por: El investigador

Análisis

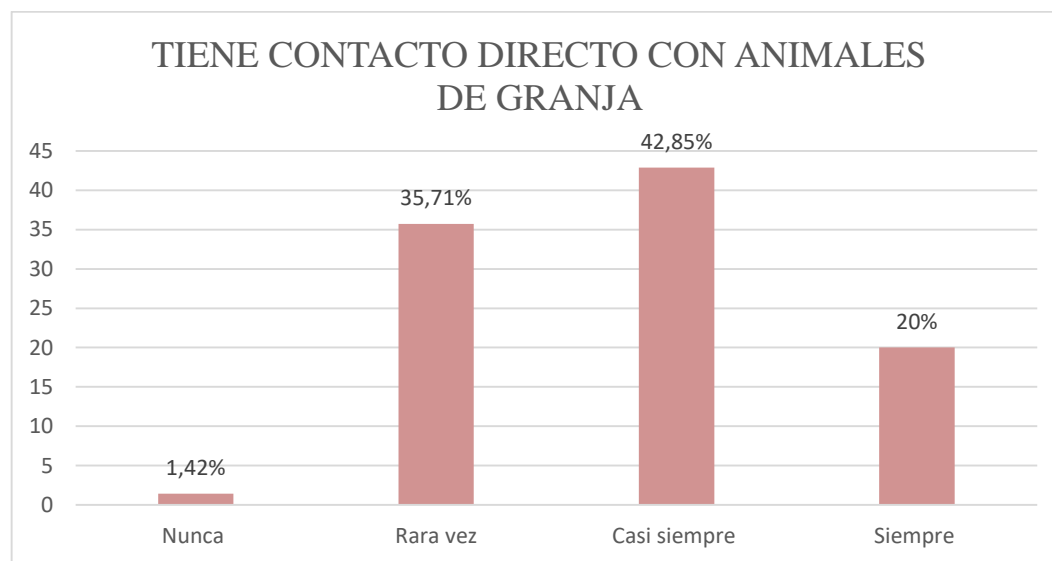
En la pregunta 14 de la encuesta habla acerca del contacto que tiene los niños con sus mascotas recordando que para muchos padres su mascota es un integrante más de la familia y convive con ellos, el 2.85% nunca ha tenido contacto con mascotas, el 14.28% rara vez tiene contacto, el 42.85% casi siempre tiene contacto; conviven con ellos a diario pero no los abrazan, el 40% siempre tienen contacto con las mascotas hasta duermen y comen junto a ellas, si no se desparasita a los animales se convierte en un factor de riesgo para la proliferación de parásitos. Las infecciones causadas por animales domésticos en especial perros y gatos son muy frecuentes en los hogares, estos animales son portadores de diferentes parásitos y son quienes contagian a los que habitan en la casa. (61)

Tabla N° 20 Sus niños tienen contacto directo con animales de granja

	f	%
Nunca	1	1.42
Rara vez	25	35.71
Casi siempre	30	42.85
Siempre	14	20

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 20 Sus niños tienen contacto directo con animales de granja



Elaborado por: El investigador

Análisis

En la pregunta 15 de la encuesta a los padres de familia habla acerca del contacto de los niños con animales de corral o granja estando entre ellos la vaca, ovejas, gallinas, cuyes, conejos etc. El 1.42% de la población no tiene contacto con animales de granja, el 35.71% rara vez ha tenido contacto con los animales, el 42.85% de niños casi siempre tiene contacto con los animales, el 20% de los niños tienen contacto directo, ya que ayudan a

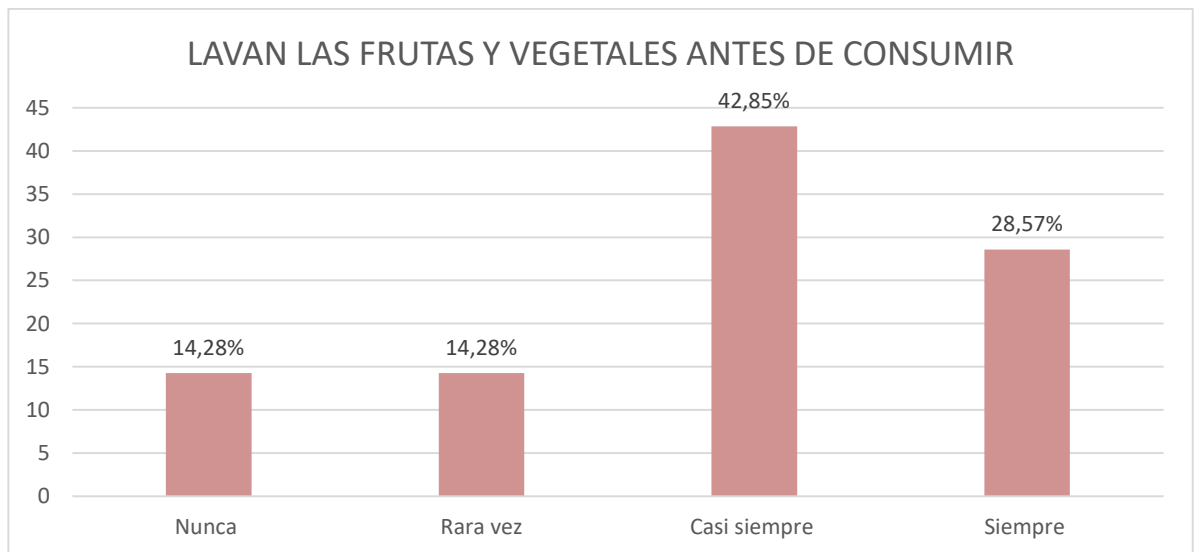
sus padres con la crianza de estos animales, teniendo una fuente de contagio directo. Los parásitos van a diseminarse, a través, de los heces fecales, los huevos permanecen activos por semanas, por lo tanto, los niños al estar a diario cuidando a los animales se contagian con facilidad. (62)

Tabla N° 21 Sus niños tienen lavan las frutas y vegetales antes de consumir

	f	%
Nunca	10	14.28
Rara vez	10	14.28
Casi siempre	30	42.85
Siempre	20	28.57

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 21 Sus niños lavan las frutas y vegetales antes de consumir



Elaborado por: El investigador

Análisis

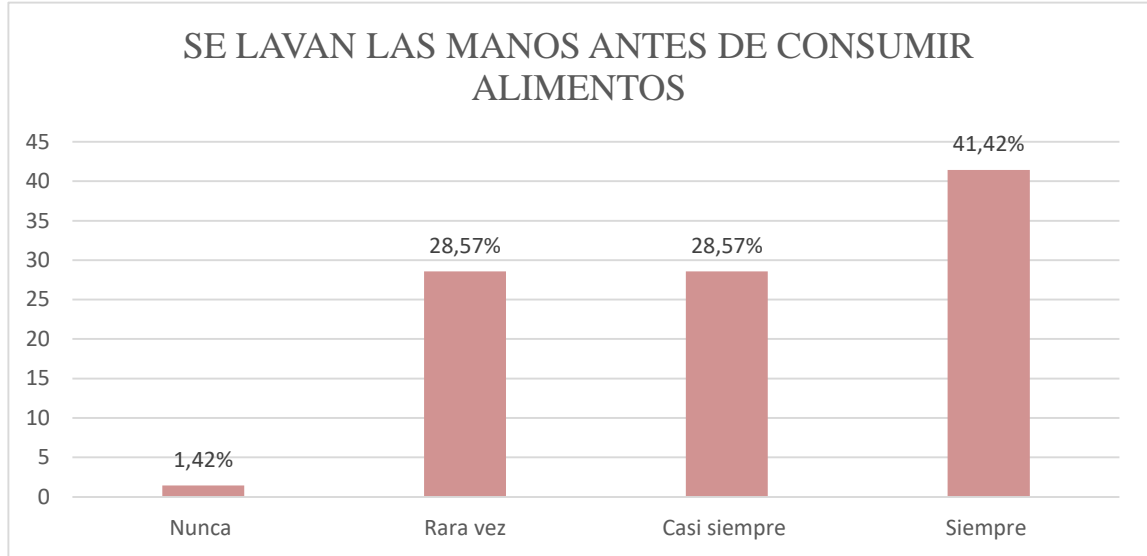
En la pregunta 16 de la encuesta realizada a los padres de familia habla del hábito de lavar las legumbres y frutas antes de consumirlas las respuestas fue, el 14.28% de los niños nunca lavan las frutas y legumbres, el otro 14.28% rara vez lo hacen, el 42.85% casi siempre lo hace; ya que sus padres le obligan o sugieren que lo realice, el 28.57% de niños siempre lo hacen. La falta de saneamiento de los vegetales y frutas, y la falta de higiene de las personas que lo manipulan causan infecciones parasitarias en los niños. (63)

Tabla N° 22 Sus niños lavan las manos antes de consumir alimentos

	f	%
Nunca	1	1.42
Rara vez	20	28.57
Casi siempre	20	28.57
Siempre	29	41.42

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 22 Sus niños lavan las



manos antes de consumir alimentos

Elaborado por: El investigador

Análisis

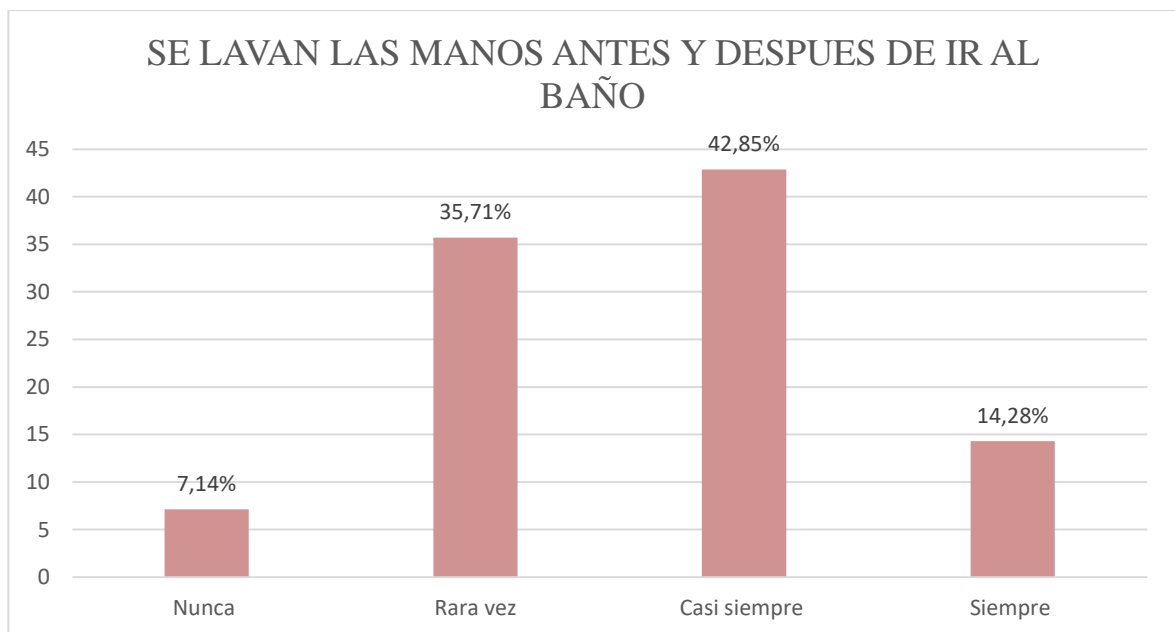
En la pregunta 17 de la encuesta habla acerca del hábito de lavarse las manos antes de comer, el 1.42% no tiene el hábito de lavarse las manos, el 28.57% lo hace rara vez, el 28.57% casi siempre lo hace, el 41.42% siempre lo hacen. El lavado de manos es importante para evitar enfermedades, mucho más lavarlas antes de consumir alimentos, las manos son medios de transmisión de muchos parásitos y microorganismos que causan infecciones graves. (64)

Tabla N° 23 Sus niños se lavan las manos antes y después de ir al baño

	f	%
Nunca	5	7.14
Rara vez	25	35.71
Casi siempre	30	42.85
Siempre	10	14.28

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 23 Sus niños se lavan las manos antes y después de ir al baño



Elaborado por: El investigador

Análisis

En la pregunta 18 de la encuesta habla sobre el hábito de lavarse las manos antes y después de ir al baño, es muy difícil crear estas costumbres en niños pequeños, el 7.14% nunca lo

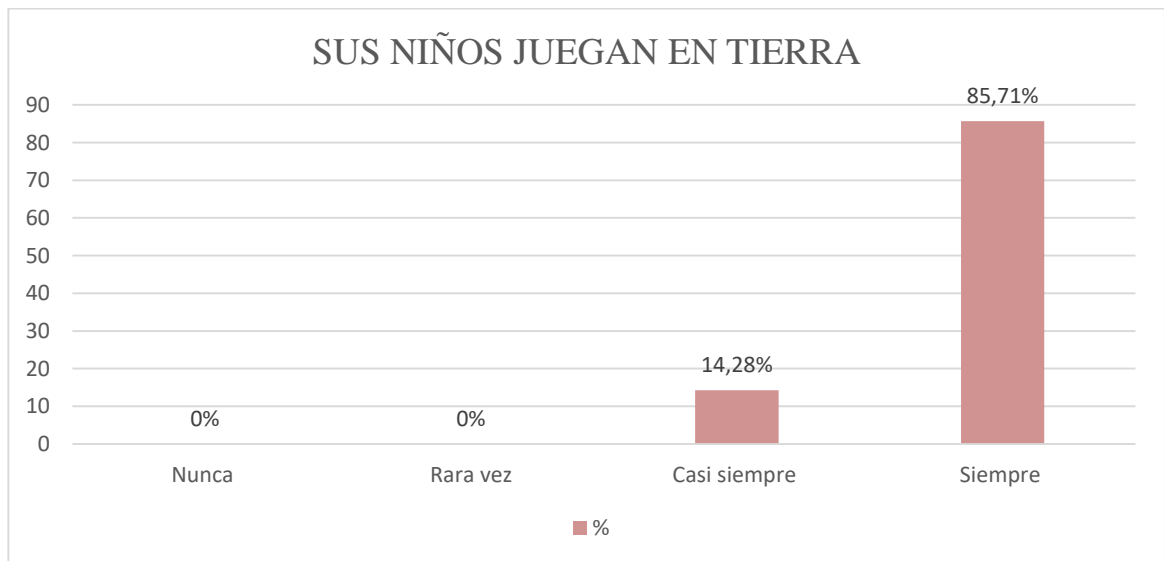
realiza, el 35.71% lo realiza rara vez, el 42.85% lo realiza casi siempre y el 14.28% lo realiza siempre. Es importante lavarse las manos en momentos adecuados del día, uno de ellos es antes y después de ir al baño, es muy necesario para evitar la proliferación de parásitos y otros microorganismos, estos pueden estar en las manos y al tener contacto directo con el niño contaminarlo de parásitos. (63)

Tabla N° 24 Sus niños juegan con tierra

	F	%
Nunca	0	0
Rara vez	0	0
Casi siempre	10	14.28
Siempre	60	85.71

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 24 Sus niños juegan con tierra



Elaborado por: El investigador

Análisis

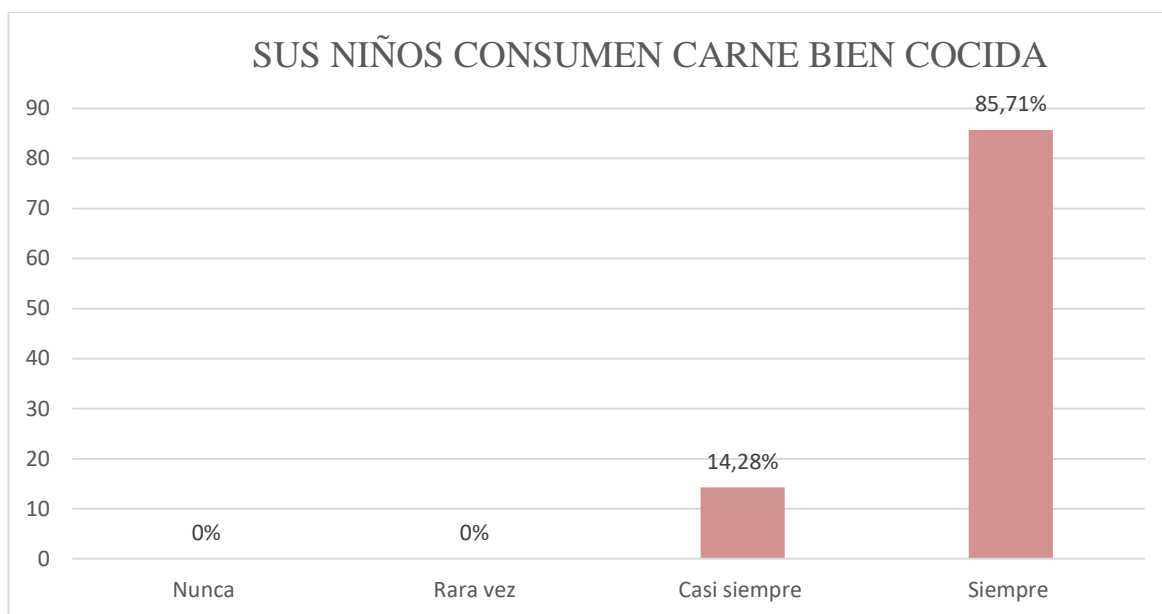
En la pregunta 19 de la encuesta habla acerca de los niños que juegan con tierra, el 14.28% lo hacen casi siempre, el 85.71% de los niños juega a diario con tierra ya que están cerca de lugares vacíos donde hay tierra o también juegan en los campos, en sembríos, etc. La mayoría de niños se contagia por medio del suelo, debido a que juegan en él y no tienen la precaución de lavarse las manos. (65)

Tabla N° 25 Sus niños consumen carne bien cocida

	f	%
Nunca	0	0
Rara vez	0	0
Casi siempre	10	14.28
Siempre	60	85.71

Elaborado por: El investigador

Grafico N°25 Sus niños consumen carne bien cocida



Elaborado por: El investigador

Análisis

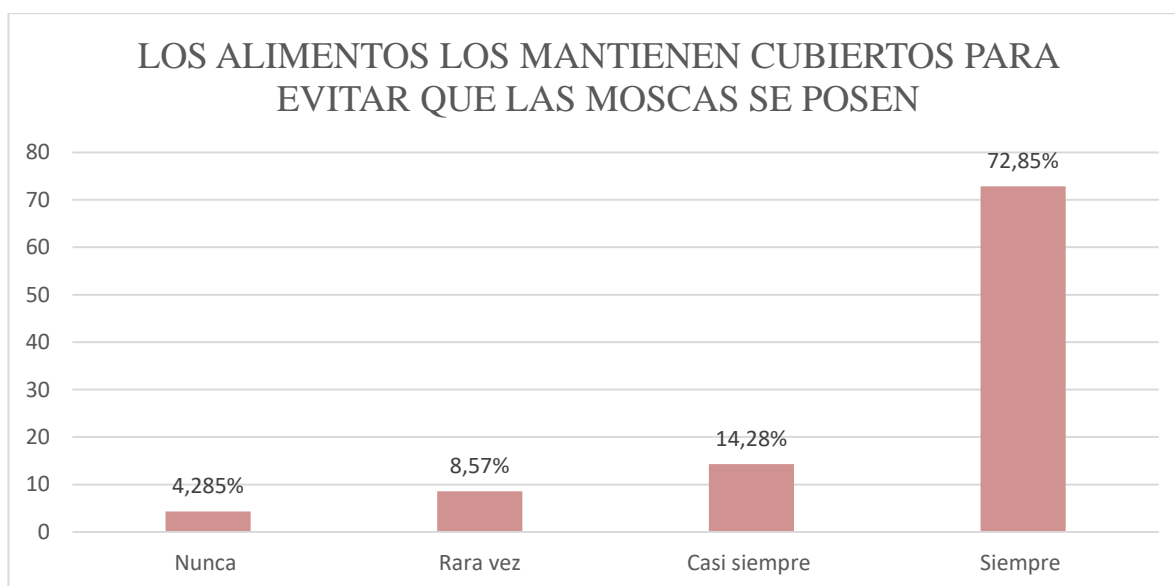
En la pregunta 20 de la encuesta se habla sobre la cocción de los alimentos, el 85.71% lo confirmo, así mismo el 14.28% confirmo que casi siempre comen carne bien cocinada, la carne mal cocinada trae consigo enfermedades ya que pueden estar contaminadas con muchas clases de parásitos o múltiples microorganismos que afectan la salud de los seres humanos, una de las principales enfermedades es la triquinosis que es causada por un nematodo que pertenece a la familia *Trichinellidae*, este parasito está presente en la carne de cerdo al no ser bien cocinada. (66)

Tabla N° 26 Los alimentos los mantiene cubiertos para evitar que las moscas se posen.

	f	%
Nunca	3	4.28
Rara vez	6	8.57
Casi siempre	10	14.28
Siempre	51	72.85

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 26 Los alimentos los mantiene cubiertos para evitar que las moscas se posen



Elaborado por: El investigador

Análisis

En la pregunta 21 de la encuesta para padres se menciona sobre tapar los alimentos para que las moscas no se posen y no depositen sus huevos sobre la comida y luego sean

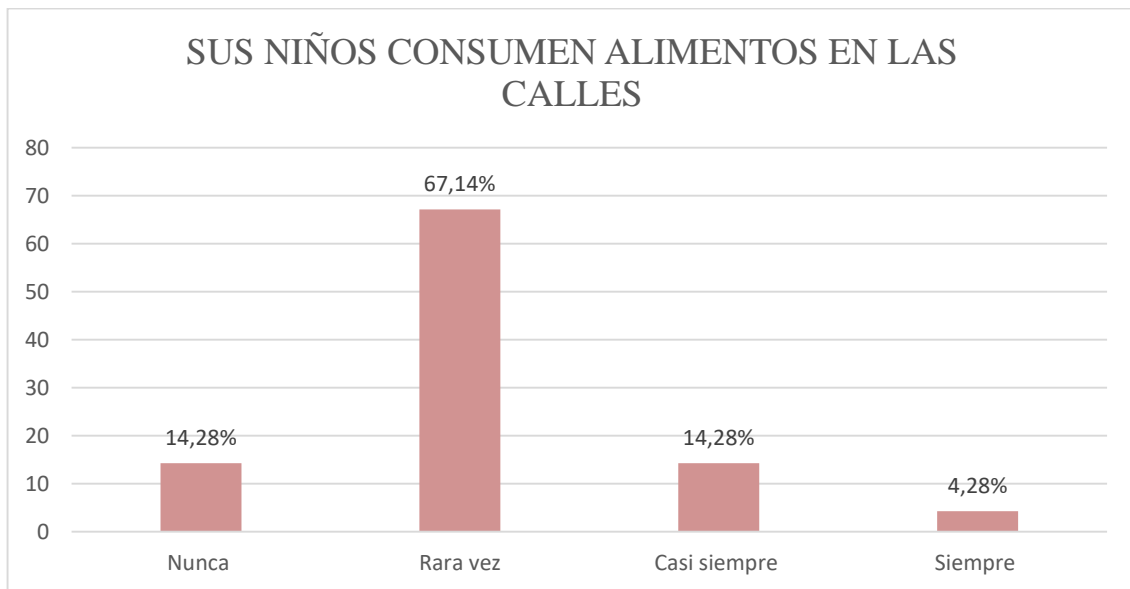
ingerido por los niños, este es un método seguro para mantener a los alimentos libres de contaminación, el 4.28% nunca tapa los alimentos en sus hogares, el 8.57% rara vez lo hace, el 14.28% tapan casi siempre los alimentos, el 72.85% nos afirmó que tapan bien sus alimentos para que no exista contacto con las moscas. (67)

Tabla N° 27 Sus niños consumen alimentos en la calle

	f	%
Nunca	10	14.28
Rara vez	47	67.14
Casi siempre	10	14.28
Siempre	3	4.28

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 27 Sus niños consumen alimentos en la calle



Elaborado por: El investigador

Análisis

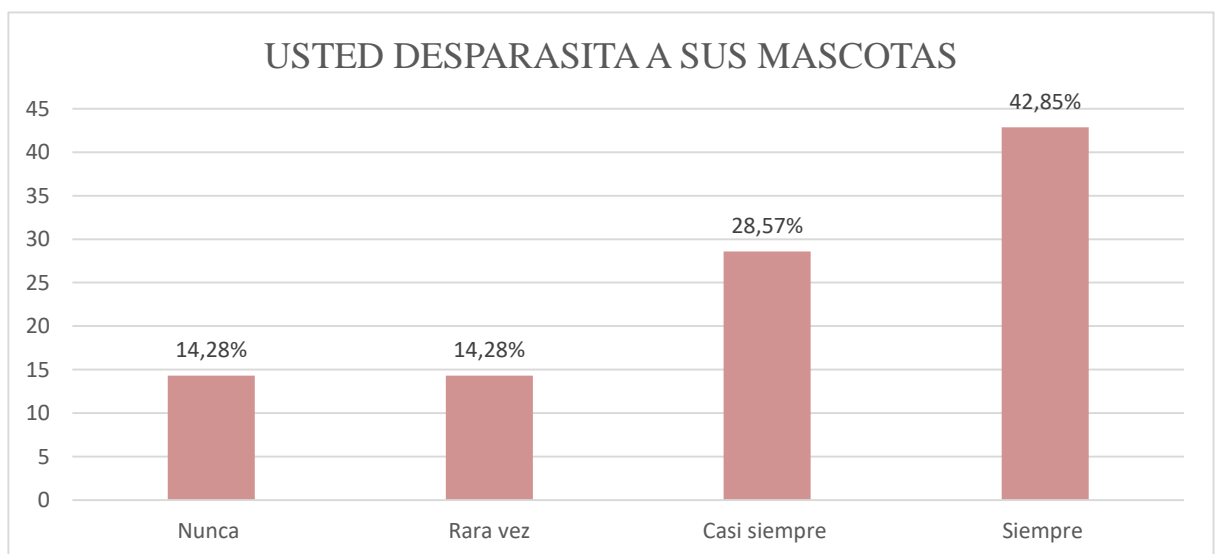
En la pregunta 22 de la encuesta a padres nos habla sobre el consumo de alimentos en las calles, el 14.28% nunca ha comido fuera de casa, el 67.14% rara vez consume alimentos en la calle, el 14.28% casi siempre comen en la calle, y el 4.28% comen siempre en la calle.

Tabla N° 28 Usted desparasita a sus mascotas

	f	%
Nunca	10	14.28
Rara vez	10	14.28
Casi siempre	20	28.57
Siempre	30	42.85

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 28 Usted desparasita a sus mascotas



Elaborado por: El investigador

Análisis

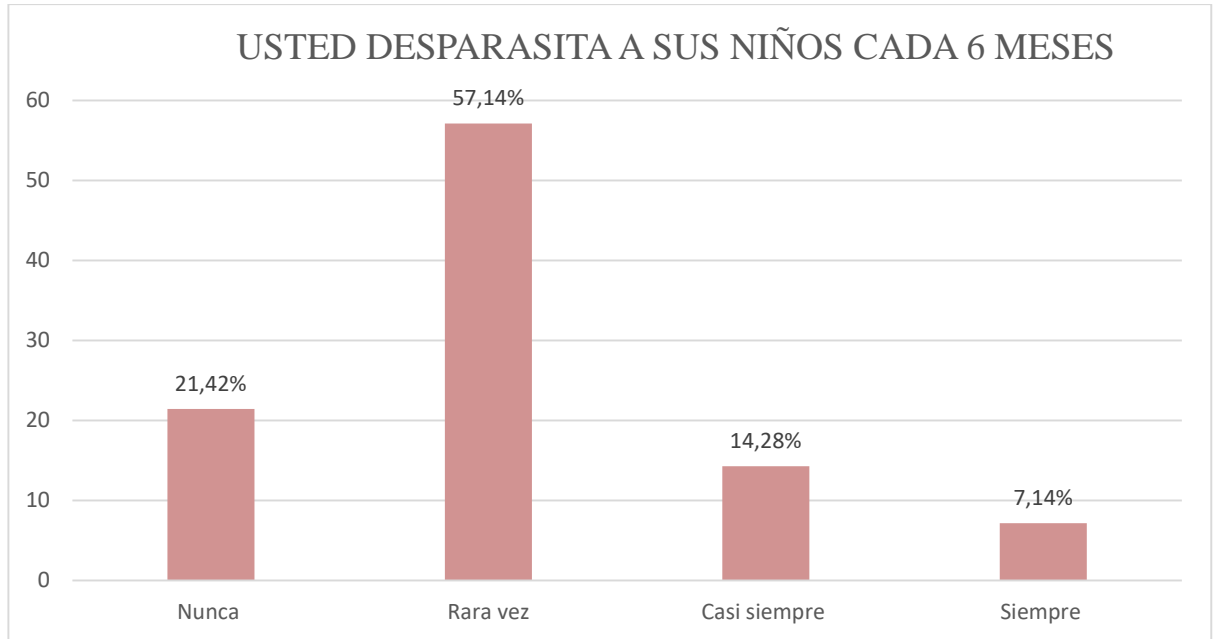
En la pregunta 23 de la encuesta a los padres se habla de desparasitar a sus mascotas, la mayoría de personas en especial niños pasan junto a sus mascotas todo el día, el 14.28% de la población nunca a desparasitado a sus mascotas, el 14.28% rara vez desparasito a sus mascotas, el 28.57% casi siempre los desparasita en especial cuando llegan campañas del gobierno, el 42.85% si desparasita constantemente a sus mascotas, porque saben del riesgo que tienen sus hijos al jugar con animales parasitados . La desparasitación de las mascotas es indispensable y obligatoria durante la vida del animal, se lo debe desparasitar externa e internamente, para evitar que sea fuente de contagio de parásitos para los humanos que lo rodean. (69)

Tabla N° 29 Usted desparasita a sus niños cada 6 meses

	f	%
Nunca	15	21.42
Rara vez	40	57.14
Casi siempre	10	14.28
Siempre	5	7.14

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 29 Usted desparasita a sus niños cada 6 meses



Elaborado por: El investigador

Análisis

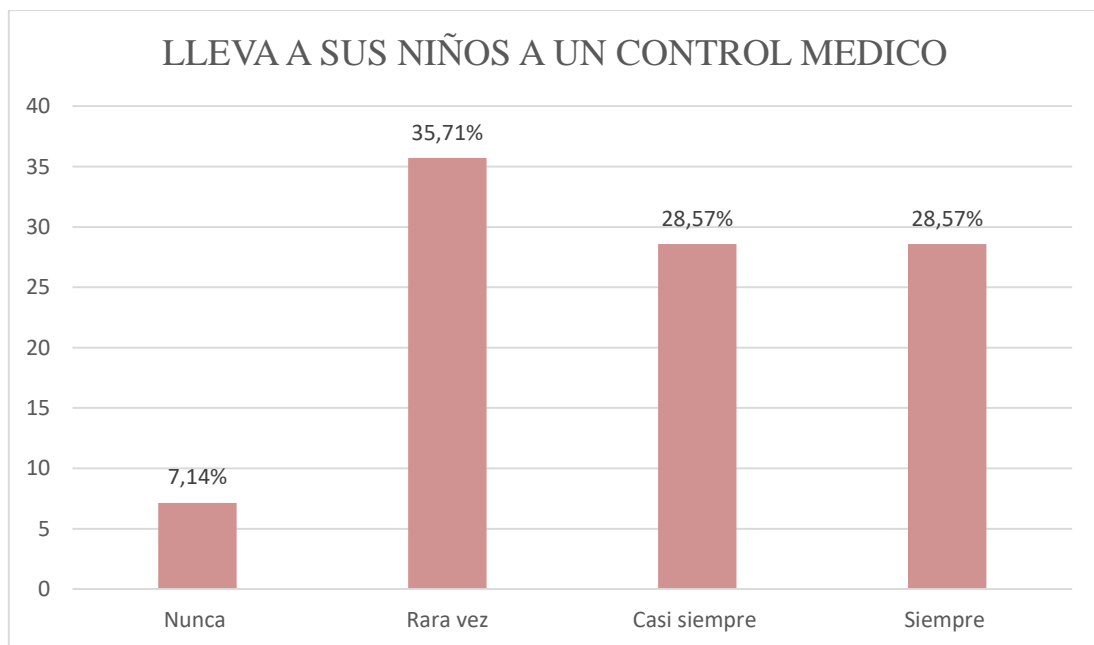
En la pregunta 24 de la encuesta nos habla de un tema muy importante como es la desparasitación en niños especialmente en edad escolar, esto ayuda a que el rendimiento sea mejor a nivel académico, el 21.42% nunca desparasita a sus hijos, el 57.14% rara vez lo hace, 14.28% casi siempre lo realiza, y el 7.14 % siempre lo realiza a los 6 meses o el año. La OMS se pronuncia que la desparasitación debe ser a los 6 meses especialmente en niños de edad escolar ya que los parásitos afectan el rendimiento académico especialmente en niños que viven en lugares rurales. (70)

Tabla N°30 Lleva a sus niños a un control médico

	f	%
Nunca	5	7.14
Rara vez	25	35.71
Casi siempre	20	28.57
Siempre	20	28.57

Elaborado por: El investigador

Grafico N° 30 Lleva a sus niños a un control medico



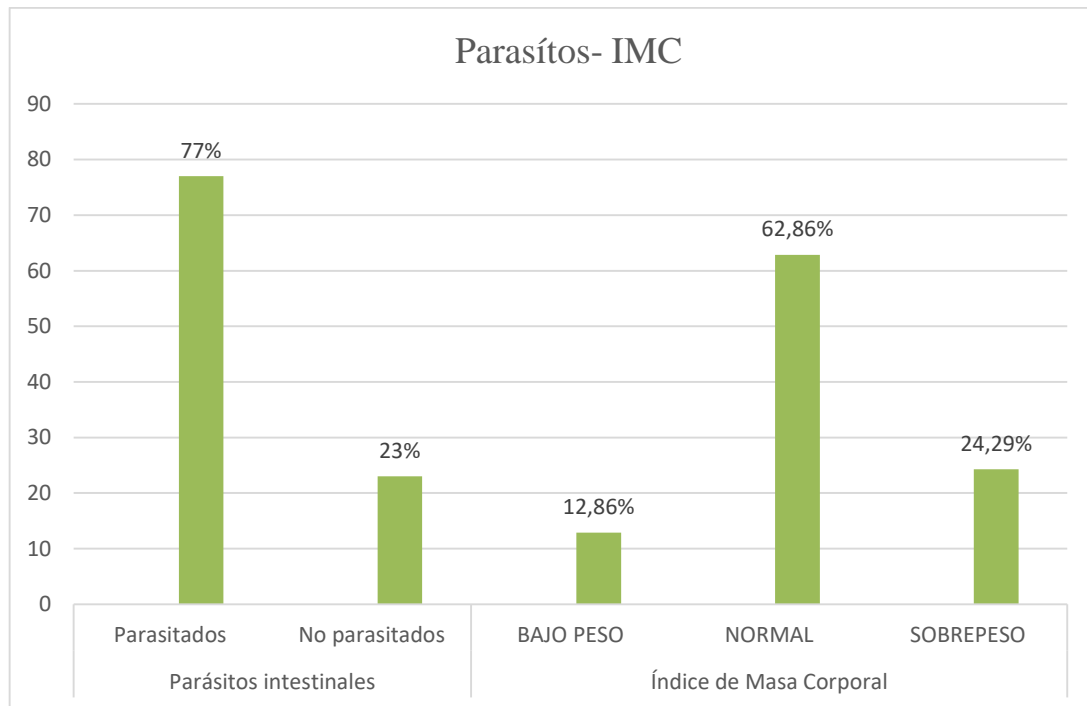
Elaborado por: El investigador

Análisis

En la pregunta 25 de la encuesta a padres de familia se tomó otro tema de mucho interés el llevar a los niños a controles medico cada cierto tiempo, el 7.14% nunca lo hace espera solamente cuando el niño está enfermo y de gravedad, el 35.71% lo hace rara vez, el

28.57% casi siempre lo hace, y el 28.57% de la población siempre lo hace llevan a sus hijos a controles para que el niño crezca saludable y prevenir enfermedades a tiempo. Asistir a revisiones médicas permite seguir un control y desarrollo del crecimiento del niño. (71)

Grafico N°31 Relación parásitos y IMC



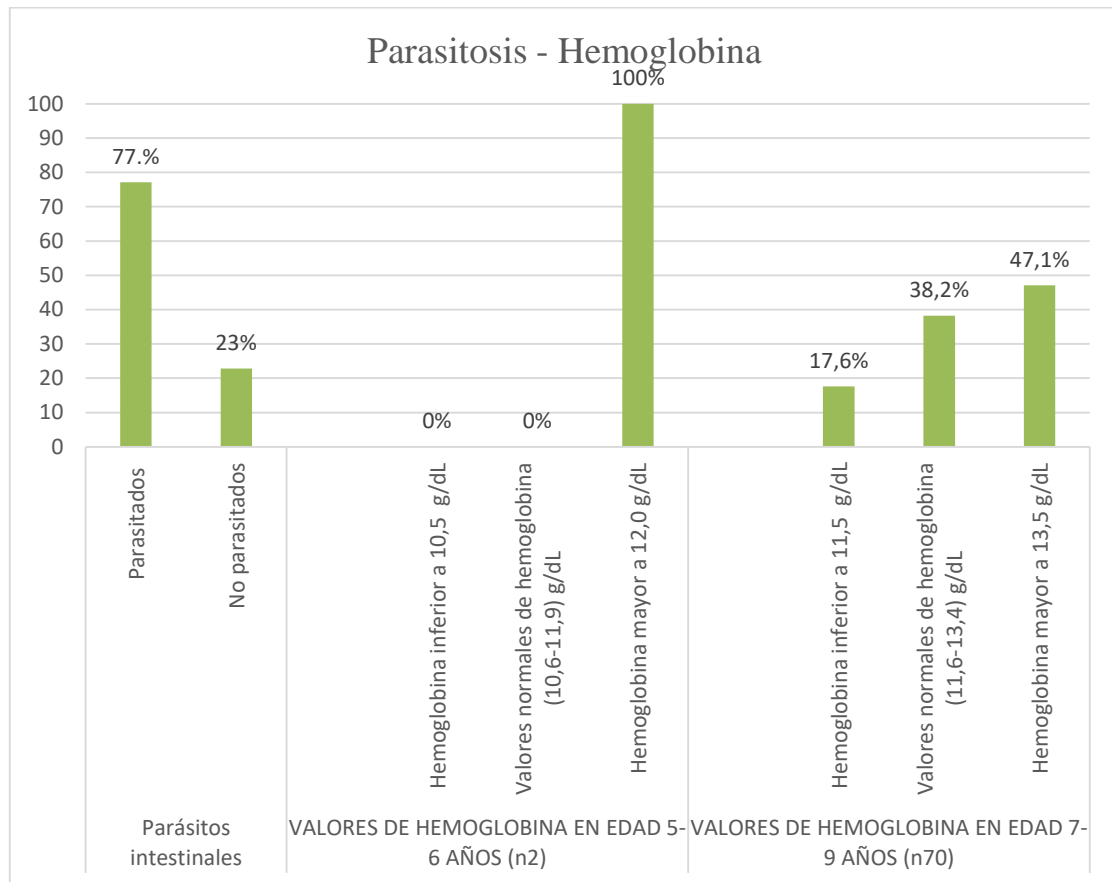
Elaborado por: El investigador

Análisis

La parasitosis es un problema a nivel mundial en especial en países subdesarrollados entre ellos se encuentra Ecuador. (3) En zonas rurales prevalece la parasitosis debido a que no existe demasiada información acerca de los cuidados que se debe tener, Los niños al ser portadores de parásitos pueden tener signos y síntomas los cuales muchas de las veces los padres no prestan atención, esto causa problemas en el rendimiento escolar, así mismo una baja de hemoglobina y un peso inadecuado a la edad del niño. (45). En la parroquia Montalvo del cantón Ambato en una población de 70 niños según los resultados obtenidos se establece que el 77% de la población esta infestado por parásitos y el 62.86% tiene un peso adecuado, sin embargo, es importante resaltar que el 12.86% que tiene bajo peso son

niños que tiene parásitos, por lo tanto, podemos establecer que en esta parte de la población existe una relación entre estas dos variables.

Grafico N° 32 Relación parasitosis y hemoglobina



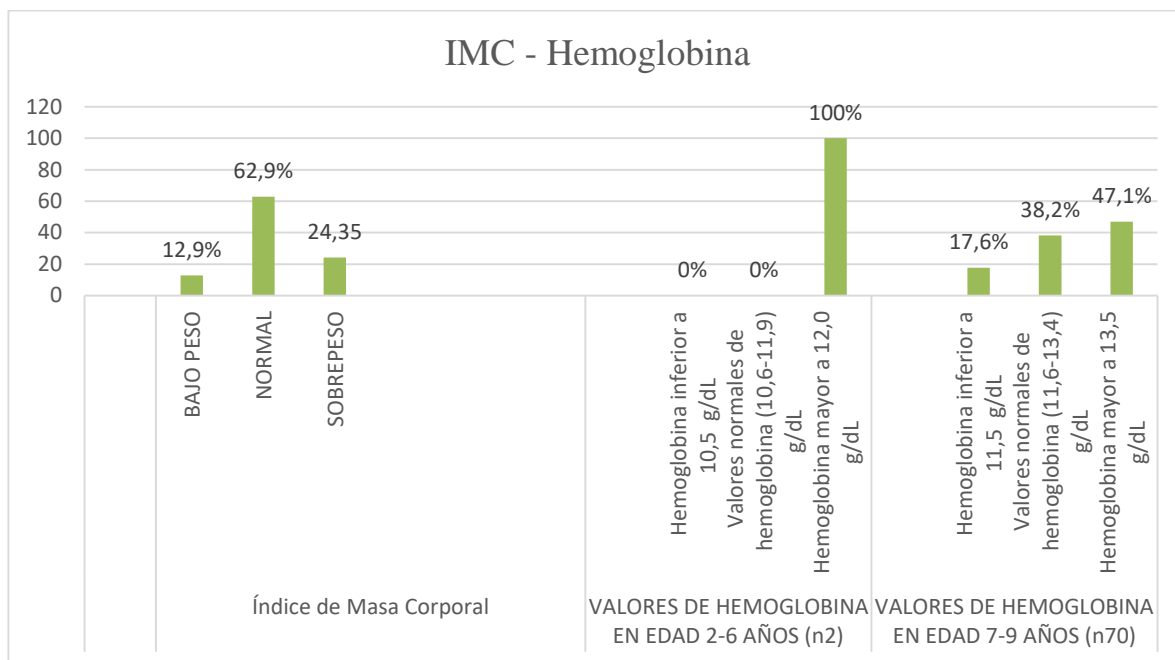
Elaborado por: El investigador

Análisis

La parasitosis y la hemoglobina prevalecen en niños en edad escolar, los parásitos se alimentan especialmente de la sangre de los tejidos del ser humano, esto va a provocar que exista una pérdida de hierro y proteínas, al no ser absorbido en su totalidad (43). En la parroquia Montalvo del cantón Ambato dentro de una población de 70 niños en edades de 5- 9 años Con los resultados obtenidos en el estudio podemos decir que, el 77 % de la población tiene parasitosis y el 17.6% de la población presenta hemoglobina baja, no

existiendo una relación directa entre estas dos variables, sin embargo, es importante señalar que la población que presenta bajos niveles de hemoglobina son niños que están infestados por parásitos.

Grafico N° 33 Relación IMC y Hemoglobina



Elaborado por: El investigado

Análisis

Según estudios nos dice que la hemoglobina juega un papel muy importante dentro del crecimiento de los niños así mismo su peso, cuando los niños tienen baja hemoglobina tienen síntomas como debilidad, fatiga, etc. Esto hace que el niño se quede sentado o tenga mucho cansancio, sueño y no tenga actividad física provocando un aumento de peso (48). En la parroquia Montalvo del cantón Ambato en el estudio realizado, se determinó que el 12.9% de la población tiene bajo peso y el 17,6% tiene hemoglobina baja, por lo tanto, se puede establecer que existe una relación directa entre estas dos variables. La hemoglobina baja está relacionada con un déficit de alimentos en el ser humano esto causando que los niños no mantengan un nivel equilibrado de nutrientes en su organismo y por consiguiente pierdan peso. (81)

3.1 DISCUSIÓN

El problema de la parasitosis intestinal en la actualidad no se lo toma con la importancia necesaria ni las medidas de prevención adecuadas, es por ello que es importante realizar estudios sobre esta patología con la finalidad de tomar conciencia en la población y generar buenos hábitos de cuidado personal.

El presente trabajo de investigación tuvo como población a 70 niños con edades de entre 5 a 9 años quienes residen en la parroquia Juan Montalvo de la ciudad de Ambato. La población estuvo conformada en su mayoría por niñas con el 55,7% y niños con el 44%. Se realizó el trabajo con la finalidad de evaluar la prevalencia de la parasitosis y su relación con la hemoglobina y el IMC en esta población, una vez recolectado los datos informativos y realizado los procedimientos de análisis de laboratorio se evidencia que el 77% de la población presentaba al menos un tipo de parásito, datos que coinciden con los resultados obtenidos por Alarcón & Terán (2023) quienes reportan en su estudio realizado en Bolivia que el 80% de la población presentaba enteroparasitosis, lo que demuestra una incidencia considerable en estas dos poblaciones de zonas rurales, sin embargo, podemos establecer una diferencia con el estudio realizado por Llerena et al (2022) en una zona semirural del Ecuador con una población de 81 niños reporta que solo el 20% de la población estaba parasitada.

En cuanto a la clasificación de los parásitos dentro del estudio en la parroquia Montalvo, se observa que el 81,5% presentaba monoparasitosis, mientras que el 18,5% presentaba poliparasitosis. También se observó un predominio de parásitos patógenos en la población de la parroquia Montalvo en un 66.7% de la población parasitada, así también, se reporta en un estudio realizado por Boada (2021) en la parroquia Tonsupa de la provincia de Esmeraldas donde evidencia que la población parasitada con microorganismos patógenos representa el 28%. Entre los parásitos que tienen mayor prevaencia en la población de estudio destacan; *Endolimax nana* en un 31.5%, *Blastocystis spp* en un 28.8%, *Complejo entamoeba* con el 19.2% y, por último, *Entamoeba coli* con el 16.4%. Estos resultados difieren con los datos obtenidos por Alarcón y Terán (2023) quienes reportan a *Chilomastix mesnili* como parásito predominante con un 51%, seguido por *Giardia lamblia* con el

28% y por último *Blastocystis spp* con el 22% quien es el único que se relaciona con nuestros datos, sin embargo, Llerena et al (2022) reporta como parásito predominante en su población a *Blastocystis spp* en un 10%.

Chila (2020) en su estudio realizado en Zapallo, señala que la falta de un adecuado sistema sanitario como es un sistema de alcantarillado o la falta de consumo de agua correctamente tratada y el no desechar la basura correctamente, son factores que en esta población desatan la ola de infecciones por parásitos intestinales. Sin embargo, nuestros datos difieren ya que, en la población de Montalvo, cuenta con conexión a una red pública de alcantarillado, agua potable, pero, un alto porcentaje de habitantes indica que rara vez lleva a sus niños a un control médico y de la misma manera rara vez desparasitan a los niños de manera preventiva, esto puede ocasionar que en las instituciones educativas exista contagios entre los niños y los padres no tengan conocimiento. De igual manera, a través, de las encuestas se determinó que los niños están siempre en contacto con la tierra, adicionalmente están en contacto directo con animales de corral y animales domésticos, estos factores de riesgo son importante, así como lo menciona Sánchez et al (2016) quienes aseguran que en el piso sucio puede ser un medio de contaminación con huevos o larvas de los parásitos y son un potente foco de infección.

Castillo (2010) en su estudio realizado en la ciudad de Loja nos dice que el 16,9% de su población presento una hemoglobina baja, así mismo el 27.1% presento bajo peso y el 60.1% presento parasitosis, determina que la parasitosis tiene una relación con la hemoglobina baja. En el estudio realizado en la parroquia Montalvo se tiene que 17.6% de los niños presenta hemoglobina baja, un 12.9% tiene bajo peso y el 77% de la población estudiada tiene parásitos, podemos determinar que en este grupo de la población hay una relación entre estas variables.

Bolzán A et al(2005) en su estudio realizado en Perú nos dice que el 71% de la población infantil fue diagnosticado con parasitosis y una baja hemoglobina, teniendo una relación entre las dos, teniendo una similitud con el estudio realizado en la parroquia Montalvo del cantón Ambato

3.2 Hipótesis

3.2.1 Hipótesis Nula

¿No existe ninguna relación entre la parasitosis, anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la Parroquia Juan Montalvo del Cantón Ambato?

3.2.2 Hipótesis Alternativa

¿Existe relación entre la parasitosis, anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la Parroquia Juan Montalvo del Cantón Ambato?

3.2.3 Verificación de Hipótesis

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se tuvo la participación de 70 niños de 5 a 9 años que pertenecen a la parroquia Montalvo del cantón Ambato. Este estudio tuvo como finalidad determinar si existe una relación entre la parasitosis intestinal con hemoglobina y el estado de IMC. Una vez realizado la prueba Chi-Cuadrado para relacionar las tres variables (Tabla 31 y 32), se identificó un valor de significancia de 0,77 en la relación entre la presencia de parásitos y hemoglobina, de igual forma existe un valor de significancia de 2.85 para la relación entre la presencia hemoglobina y el estado de IMC. Como conclusión, se observa que todos los valores de significancia son mayores a $p > 0,005$ con un intervalo del 95%, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula que menciona que no existe relación entre la presencia de parásitos intestinales, el estado de Hemoglobina y el estado de IMC, sin embargo, no se descarta que la parasitosis puede ser un detonante para el desarrollo de diferentes patologías y se debe considerar que los niños que tenían bajos niveles de hemoglobina y bajo peso, eran niños que estaban infestados por parásitos.

Tabla No. 31 Relación de la presencia de Parásitos intestinales con hemoglobina

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		HEMOGLOBINA
PARASITOS	Chi-cuadrado	0,522
	df	2
	Sig.	0,770

Elaborado por: El investigador

Tabla No. 32 Relación de Hemoglobina con el IMC

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		HEMOGLOBINA
IMC	Chi-cuadrado	2,853
	df	4
	Sig.	,583 ^a

Elaborado por: El investigador

CAPITO IV

4.1 Conclusiones:

- Una vez concluida la investigación se observa que de los 70 niños que ingresaron al estudio, el 77% presento parasitosis intestinal, un 38.2% presento niveles normales de hemoglobina, el 62.9% presenta niveles normales de IMC acorde a la edad de cada niño. Mediante la relación de variables con la prueba del Chi-Cuadrado de Pearson se observa que todas las significancias son mayores a $p > 0,005$; con este resultado se observa que no existe relación directa entre la presencia de parásitos intestinales, los niveles de hemoglobina y el IMC en la población de estudio.
- La incidencia de los parásitos intestinales en la parroquia Montalvo del cantón Ambato fue del 77% de la población, quienes presentaban al menos un tipo de parásitos intestinales, de estos, se observa que *Endolimax nana* es el parásito con mayor prevalencia con el 31.5%, seguido por *Blastosystis sp* que estaba presente en el 28.8%, el 19.2% corresponde a *Complejo entamoeba*, y por último el 16.4% presentaba *Entamoeba coli*.
- De acuerdo al estudio antropométrico de los niños para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC), una vez realizado el estudio mediante la calculadora del CDC para niños y adolescentes, se observa que 62.9% presenta un IMC normal, el 12.9% un IMC bajo, y el 24.3% un IMC alto. El IMC es importante en la valoración de un niño, nos permite conocer si están dentro de los valores normales en peso y estatura, e identificar cuando hay un bajo peso u obesidad.
- De acuerdo al estudio de hemograma se observa que en los niños de 2 - 6 años se obtuvieron dos pacientes con hemoglobina alta representando el 100%, mientras en el grupo de niños de 7-9 años se observa que predomina los valores normales de hemoglobina, existe también el 24.3% de niños que tienen un IMC alto o sobrepeso. sin embargo, existe un 12.9% de niños con hemoglobina baja, pudiendo ser un causante principal el déficit de hierro en el organismo por una baja ingesta de alimentos ricos en este mineral.

- De acuerdo a la encuesta a los padres de familia se determina que el contacto directo de los niños con animales tanto de corral como domésticos, puede ser uno de los principales factores que conllevan a la infección de parásitos intestinales, sin embargo la falta de un control médico periódicamente y una desparasitación a los niños de la localidad puede ser factores predominantes ya que los niños puede existir contaminación cruzada al compartir alimentos y al no lavarse las manos correctamente

4.2 Recomendaciones

- Recomendar a los miembros del GAD parroquial de la parroquia Montalvo que sean un poco más empáticos con los estudiantes que llegan hacer su trabajo de investigación, fue poca la ayuda brindada dentro de este estudio, no hubo perifoneo ni comunicación a los padres de familia de la parroquia, motivo por el cual tuve que ir de casa en casa, brindando información y tomando las muestras de sangre y heces.
- Recomendar a los estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico que realicen trabajos de investigación relacionados con parasitosis y su relación con hemoglobina e IMC en diferentes cantones de la provincia de Tungurahua ya que es un tema de vital importancia a nivel nacional.
- Recomendar a los maestros de la universidad a que incentiven a sus alumnos a seguir un tema de investigación relacionado con salud, especialmente que vaya dirigido a la población infantil, ya que ellos son las personas más vulnerables para contraer enfermedades.

BIBLIOGRAFIA

1. De Enfermería C, Llerena M, Maribel A, Mg L, Fernández Nieto MI. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD [Internet]. Edu.ec. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/30420/2/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20UTA%202019%20octubre.pdf>
2. Boada K. Parasitosis existente en niños que asisten a la escuela “Victoria Vásquez Zúñiga” en la parroquia de Tonsupa – Cantón Atacames de la Provincia de Esmeraldas [Internet]. Edu.ec. 2021 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2696/1/Boada%20Figueroa%20Karla%20Patricia.pdf>
3. García P, Cecibel Y. Parasitosis intestinal y su incidencia en la anemia en niños entre 1-3 años de edad del Centro Infantil del Buen Vivir en la ciudad de Quevedo en el período septiembre 2017 a febrero 2018. BABAHOYO, UTB 2018; 2018.
4. de Manera Independiente. TE. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO [Internet]. Edu.ec. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5870/1/L%c3%b3pez%20Brito%2c%20Jos%c3%a9%20Luis.pdf>
5. Clínica M, De M, Proyecto T, Desarrollo DE, De La AV, Fiallos T, et al. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO [Internet]. Edu.ec. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35483/1/De-la-Torre-Fiallos-Ana-Ver%c3%b3nica-Hojas-preliminares%2btesis.pdf>
6. Valdez G. Incidencia de parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud San Lorenzo [Internet]. Edu.ec. 2020 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2174/1/VALDEZ%20L%c3%93PEZ%20GISSELLA%20CAROLINA.pdf>

7. Correa Lopez LE, De La Cruz-Vargas JA. Parasitosis intestinal, anemia y rendimiento escolar. *Rev Fac Med Humana* [Internet]. 2018;18(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v18.n4.1728>
8. Riquelme F, Susan N. Relación de parasitosis y hemoglobina en el estudio de anemia en niños de 6 meses a 5 años de edad atendidos en consultorio externo del Hogar Clínica San Juan de Dios, Arequipa. Enero a Diciembre 2016. Universidad Alas Peruanas; 2018.
9. Caterine AA. ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO RELACIÓN ENTRE ANEMIA Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS CON PARASITOSIS DEL CENTRO DE SALUD SATELITAL EN TENA, 2017 [Internet]. Edu.ec. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13352/1/20T01288.pdf>
- 10 Alarcón (†) L, Terán Ventura E. Enteroparasitosis en escolares de Huaricana y Viacha. *Recisa UNITEPC* [Internet]. 2021;8(2):44–52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.36716/unitepc.v8i2.88>
- 11 Rubio Ortiz M, Noris Sarabia G, Calvillo SM, Georgina R, Cela M. *Biología molecular de* [Internet]. Edu.mx. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/68_1/PDF/biologia_molecular.pdf
- 12 Química. *Entamoeba coli* [Internet]. Quimica.es. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.quimica.es/enciclopedia/Entamoeba_coli.html
- 13 INSST. *Entamoeba histolytica* [Internet]. Portal INSST. 2022 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/entamoeba-histolytica>
- 14 Woodruff AW. Human parasitology. *BMJ* [Internet]. 1962 [citado el 19 de julio de 2023];1(5273):236–236. Disponible en: <https://shop.elsevier.com/books/human-parasitology/bogitsh/978-0-08-054725-1>

- 15 Iglesias-Osores S, Failoc-Rojas V. 669-670 S0716-10182018000600669
 . 10.4067/S0716-10182018000600669 Iglesias-Osores Sebastián S Facultad de
 Biología, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú. Failoc-Rojas
 Virgilio V Unidad de Investigación para la Generación y Síntesis de Evidencias en
 Salud, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú. spa Journal Article Iodamoeba
 bütschlii. Rev Chilena Infectol [Internet]. 2018 [citado el 19 de julio de
 2023];35(6):669–70. Disponible en:
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000600669&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- 16 AMSE. Giardiasis. Epidemiología y situación mundial - Joomla [Internet]. Amse.es.
 . 2016 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.amse.es/informacion-epidemiologica/187-giardiasis-epidemiologia-y-situacion-mundial>
- 17 CDC. Chilomastix mesnili [Internet]. Cdc.gov. 2019 [citado el 19 de julio de 2023].
 . Disponible en: <https://www.cdc.gov/dpdx/chilomastix/index.html>
- 18 Uploads. Fundacionio.com. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en:
 . <https://fundacionio.com/wp-content/uploads/2020/11/Unidad-6-Flagelados.pdf>
- 19 Méndez Bustelo MA, Muiño Joga M do, Garabal Sánchez S, Ben López E, Llovo
 . Taboada J. Blastocystis hominis, un gran desconocido. Pediatr Aten Primaria
 [Internet]. 2015 [citado el 19 de julio de 2023];17(65):e39–44. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322015000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- 20 CADDC. Acerca de los parásitos [Internet]. Cdc.gov. 2022 [citado el 19 de julio de
 . 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/es/about.html>
- 21 Orta N, Del Remedio M, Serrano G, Pérez Sáenz JL, Cardona G. DIAGNÓSTICO DE
 . LAS TENIASIS INTESTINALES [Internet]. Seimc.org. [citado el 19 de julio de
 2023]. Disponible en:
<https://seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/parasitologia/Cestintes.pdf>

- 22 OPS. Teniasis/cisticercosis por *Taenia solium* [Internet]. Paho.org. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/teniasiscisticercosis-por-taenia-solium>
- 23 OPS. Fascioliasis [Internet]. Paho.org. 2021 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/fascioliasis>
- 24 INSST. *Fasciola hepatica* [Internet]. Portal INSST. 2022 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/fasciola-hepatica>
- 25 Rivera M, de la Parte MA, Hurtado P, Magaldi L, Collazo M. Giardiasis Intestinal. Mini-Revisión. Invest Clin [Internet]. 2002 [citado el 19 de julio de 2023];43(2):119–28. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332002000200007
- 26 Marie C, Petri WA Jr. Infestación por oxiuros [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/enfermedades-infecciosas/nematodos-gusanos-redondos/infestaci%C3%B3n-por-oxiuros>
- 27 CFSPH. Trichuriasis [Internet]. Iastate.edu. 2019 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/trichuriasis-es.pdf>
- 28 INH. ¿Qué es la anemia? [Internet]. NHLBI, NIH. 2016 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia>
- 29 Ríos-Tapia CF, Izquierdo-Vega JA, Sánchez-Gutiérrez M, Zúñiga-Pérez C. Hemoglobina. Educ Salud Bol Cient Cienc Salud ICSa [Internet]. 2013;1(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29057/icsa.v1i2.710>
- 30 Donato H, Cedola A, Gutiérrez M, Parias R. Anemia ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento [Internet]. Org.ar. 2019 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/anemia-ferrop-eacutenica-gu-iacutecia-de-diagn-oacutestico-y-tratamiento.pdf>

- 31 del Carmen Tarín Arzaga L, Pérez JCJ. Anemia de la enfermedad crónica. En:
· McGraw Hill Medical.
- 32 Braunstein EM. Anemias sideroblásticas [Internet]. Manual MSD versión para
· profesionales. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en:
<https://www.msdmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemias-siderobl%C3%A1sticas>
- 33 Goñi Murillo MC, Galindo Vergara C, Goñi Murillo A. Talasemias. Semergen
· [Internet]. 2008;34(3):138–42. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1138-3593\(08\)71866-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1138-3593(08)71866-5)
- 34 López de Roux M del R, Cortina Rosales L. Enfermedad hemolítica perinatal. Rev
· Cuba Hematol Immunol Hemoter [Internet]. 2000 [citado el 19 de julio de
2023];16(3):161–83. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892000000300002
- 35 Mariño Suárez JE, Monedero Recuero I, Peláez Laguno C. Deficiencia de vitamina B
· 12 y tratamiento por vía oral. Una opción tan eficaz como (todavía) poco utilizada.
Aten Primaria [Internet]. 2003 [citado el 19 de julio de 2023];32(6):382–7. Disponible
en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-deficiencia-vitamina-b-12-tratamiento-13052719>
- 36 American Cancer Society. ¿Qué son los síndromes mielodisplásicos? [Internet].
· Cancer.org. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en:
<https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/sindrome-mielodisplasico/acerca/que-es-sindrome-mielodisplasico.html>
- 37 Mamani Quispe CO, Choque Carrillo G. Valores de hemoglobina en niños y niñas de
· 2 a 5 años, que viven a una altura de 3073 m.s.n.m. y consumieron chispitas
nutricionales en marzo 2018. Cuad Hosp Clín [Internet]. 2021 [citado el 19 de julio de
2023];10–4. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1358028>

- 38 Llerena L, López A. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de zonas semirurales de Ecuador II [Internet]. Bvsalud. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.52808/bmsa.7e6.623.00>
- 39 Chila S. Prevalencia de Parasitosis Intestinal en Niños de la Comunidad de Zapallo Grande [Internet]. Edu.ec. 2020 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2092/1/CHILA%20CAMPO%20NELLY.pdf>
- 40 Granizo S, José M. “Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 2 – 5 años del centro de salud tipo C del cantón Quero de la provincia de Tungurahua en el periodo agosto 2016 – enero 2017”. PUCE; 2017.
- 41 Tarupi W, Silva J, Darquea L. Parasitosis intestinal en niños quiteños: análisis desde los determinantes sociales de la salud [Internet]. REVISTA ECUATORIANA DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS. 2018 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <http://file:///C:/Users/PC/Downloads/Dialnet-ParasitosisIntestinalEnNinosQuitenos-6707882.pdf>
- 42 Doménica A, Sofía V. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 5 a 9 años en el Centro de Salud Trinitaria 3 de la ciudad de Guayaquil, periodo septiembre 2019 a febrero 2020, [Internet]. Edu.ec. 2020 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15294/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-617.pdf>
- 43 NHI. Análisis de hemoglobina [Internet]. Medlineplus.gov. 2022 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/analisis-de-hemoglobina/>
- 44 Durán RS. Respuesta inmune a parásitos. En: McGraw Hill Medical.
- 45 Saavedra R. Respuesta inmune a parásitos [Internet]. Uaemex.mx. 2018 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/104784>

- 46 Unicef. Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes [Internet]. Unicef.org. . 2020 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/sobrepeso-y-obesidad-en-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes>
- 47 Clinic M. Conteo alto de hemoglobina [Internet]. Mayo Clinic. 2022 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/symptoms/high-hemoglobin-count/basics/definition/sym-20050862>
- 48 Sharkey L. Does anemia cause weight loss or gain? 5 things to consider [Internet]. . Healthline. 2023 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: https://www-healthline-com.translate.goog/health/does-anemia-cause-weight-loss-or-gain?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=rq
- 49 CDC. Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes [Internet]. Centers . for Disease Control and Prevention. 2021 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html
- 50 Stanford. default - Stanford Medicine Children's Health [Internet]. . Stanfordchildrens.org. 2016 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=hemoglobin-167-hemoglobin_ES
- 51 OPS. Geohelmintiasis [Internet]. Paho.org. 2018 [citado el 19 de julio de 2023]. . Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis>
- 52 de la Asociación Española para el Estudio del Hígado PO. Gastroenterología y . Hepatología [Internet]. Elsevier.es. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: https://static.elsevier.es/miscelanea/47_congreso_aeeh.pdf
- 53 Contreras AAC. Situación de la Educación Rural en Ecuador [Internet]. Rimisp.org. . [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.rimisp.org/wp->

[content/files_mf/1439406281ATInformeTecnicoSituacionde laEducacionruralenEcuador.pdf](#)

- 54 OPS. Guía de Saneamiento en Albergues y Campamentos [Internet]. Paho.org. 2022 . [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/etras-equipo-tecnico-regional-agua-saneamiento/enlaces-relacionados-temas-que-trata-etras-4>
- 55 Carvajal A, Rísquez A, Echezuría L, Fernández M, Castro J, Aurentis L. . Recomendaciones sobre el consumo de agua y alimentos en circunstancias especiales [Internet]. Bvsalud.org. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/07/1007546/02-carvajal-a-5-9.pdf#:~:text=Estos%20usos%20incluyen%20el%20agua,cubran%20las%20necesidades%20m%C3%A1s%20b%C3%A1sicas.>
- 56 PRIMICIAS. El 9,6% de familias ecuatorianas vive en hacinamiento [Internet]. . Primicias. 2022 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/familias-ecuatorianas-viven-hacinamiento/>
- 57 Sánchez J, Cuadro G, Diaz M, Silva M. Nivel de conocimiento sobre parasitosis intestinal en madres, padres y cuidadores, Cotopaxi, Ecuador [Internet]. Infomed. 2022 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <http://file:///C:/Users/PC/Downloads/1107-6818-1-PB.pdf>
- 58 INS. Presencia de parásitos intestinales en niños favorecen la anemia y la desnutrición crónica [Internet]. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. 2018 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/presencia-de-parasitos-intestinales-en-ninos-favorecen-la-anemia-y-la-desnutricion>
- 59 Marie C, Petri WA Jr. Amebiasis [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. . [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-intestinales-y-microsporidias/amebiasis>

- 60 Gobierno Nacional de Paraguay. Sencillos hábitos higiénicos pueden prevenir enfermedades [Internet]. Gov.py. 2015 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/1251/sencillos-habitos-higienicos-pueden-prevenir-enfermedades.html>
- 61 OPS. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales [Internet]. Paho.org. 2017 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/711/9275119936.pdf>
- 62 Ramos R. Preguntas frecuentes sobre niños, parásitos y mascotas [Internet]. Tiendanimal. 2023 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.tiendanimal.es/articulos/los-parasitos-de-las-mascotas-pueden-enfermar-a-los-ninos/>
- 63 Zuta Arriola N, Rojas Salazar AO, Mori Paredes MA, Cajas Bravo V. Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Comunicación* [Internet]. 2019;10(1):47–56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.10.1.329>
- 64 CDC. El lavado de manos: un hábito saludable en la cocina [Internet]. Cdc.gov. 2022 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/handwashing/esp/handwashing-kitchen.html>
- 65 Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases: Expert consult premium edition - enhanced online features and print. 7a ed. London, England: Churchill Livingstone; 2009.
- 66 Pereira Á, Pérez M. Triquinosis. *Offarm* [Internet]. 2001 [citado el 19 de julio de 2023];20(9):112–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-triquinosis-13019954>
- 67 Adiveter. Moscas en alimentación animal [Internet]. Adiveter.com. 2019 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.adiveter.com/ftp_public/A2081113.pdf

- 68 DOF - Diario Oficial de la Federación [Internet]. Gob.mx. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013
- 69 Delta VED. La importancia de la desparasitación de tu mascota [Internet]. DeltaVET. 2021 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.deltavet.es/1/la-importancia-de-la-desparasitacion-de-tu-mascota/>
- 70 CyD. Cuando se piensa en parásitos, generalmente aparecen en la mente las lombrices intestinales, [Internet]. Gob.mx. 2022 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.cyd.conacyt.gob.mx/?p=articulo&id=369>
- 71 Genfar. La importancia de la atención del niño sano [Internet]. Genfar. 2021 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.genfar.com/te-cuidamos/la-importancia-de-la-atencion-del-nino-sano/>
- 72 Duran E, Ribero Z, García M. Parasitosis intestinales en el ecuador. Revisión Sistemática [Internet]. Produccioncientificaluz.org. 2023 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/37705/45269>
- 73 Cajamarca Cajamarca AE, Criollo Bravo DK, Solano Ochoa RR, Sacoto Molina AM, Mosquera Vallejo LE. Estudio Experimental: Prevención de Parasitosis en Escolares en Zona Rural. Azuay, Ecuador. 2013– 2014. Rev Médica Hosp José Carrasco Arteaga [Internet]. 2017;9(2):139–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14410/2017.9.2.ao.23>
- 74 Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional. Anemias microcíticas hipocrómicas: guía de diagnóstico diferencial. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2017;115(5):s83–90. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n5a30s.pdf>
- 75 Batlle A, Núñez J, Montes Gaisán C, Insunza A. Protocolo diagnóstico de las anemias normocíticas. Medicine [Internet]. 2012;11(20):1238–41. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541212704754>

- 76 NIH. Anemia hemolítica [Internet]. Medlineplus.gov. 2018 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000571.htm>
- 77 Giménez Serrano S. Anemias. Farm Prof (Internet) [Internet]. 2004 [citado el 19 de julio de 2023];18(5):62–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-anemias-13061904>
- 78 Empedium. Anemia por déficit de ácido fólico [Internet]. Empedium.com. 2017 [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://empedium.com/manualmibe/compendio/chapter/B34.II.15.1.5>.
- 79 Muñoz K, Moreno K, Zamora F. Anemias por déficit de nutrientes en escolares del Cantón Puerto López [Internet]. Open Journal. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: http://file:///C:/Users/PC/Downloads/S35-05%2064_III.pdf
80. Castillo J. “Parasitosis intestinal y su relacion con el estado nutricional de los niños de la escuela “Dr. Benjamín Ayora Cueva” y “José maría bustamante” de la parroquia de taquil en mayo del 2010. 2010 [citado el 25 de julio de 2023]; Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4148/1/CASTILLO%20LEON%20JHON%20PAUL%20.pdf>
81. Bolzán AG, Gatella ME, Cotti M. Aplicación de dos métodos diagnósticos para evaluar el estado nutricional de una población infantil: Enfoque epidemiológico y enfoque de punto de corte. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2005 [citado el 25 de julio de 2023];76(5):485–93. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000500005
- 82 Pincay M. Relación entre anemia y bajo peso en niños menores de 5 años [Internet]. Edu.ec. 2019 [citado el 25 de julio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44458/1/CD%203088-%20PINCA%20SANTANA%2c%20MARIA%20TERES%3b%20VACA%20JURADO%2c%20KENYA%20XIOMARA.pdf>

ANEXOS

Anexo 1 Fotografías del proceso de la Investigación

Fotografía.2 Charla de socialización con padres de familia en la parroquia Montalvo



Fotografía. 2 Toma de muestra sanguínea por parte del investigador



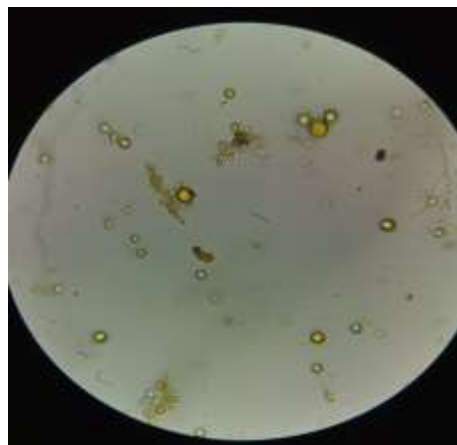
Fotografía 3. Toma de medida antropométrica



Fotografías 4-5-6 Análisis de las muestras en el laboratorio UTALABB



Fotografías 7-8 Muestra de heces para examen macroscópico y microscópico



ANEXO 2. Carta de compromiso



ANEXO 3
FORMATO DE LA CARTA DE COMPROMISO

Montalvo, 9 de Mayo del 2023

Dra. Sandra Villacís

Presidente de la Unidad de Titulación
Facultad de Ciencias de la Salud

Presente

De mi consideración:

LUIS ENRIQUE PAGUAY SALINAS en mi calidad de Presidente del GAD parroquial de Montalvo pongo en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: "INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS EN LA PARROQUIA MONTALVO DEL CANTON AMBATO" propuesto por la estudiante **Ojeda Contreras Alicia Marcela**, portadora de la Cédula de Ciudadanía 180348591-9, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Se. **LUIS ENRIQUE PAGUAY SALINAS**
1801966290
0987041985
gadprmontalvo2019@hotmail.com

ANEXO 3 Asentimiento Informado



Título del estudio: Infecciones Parasitarias Intestinales en niños de 5 a 9 años de la parroquia Montalvo del cantón Ambato

Autor del proyecto: Alicia Marcela Ojeda Contreras C.C.1803485919

A) Asentimiento Informado

Hola me llamo Marcela Ojeda y soy estudiante en la Universidad Técnica de Ambato y quiero invitarte a participar en una investigación que se llama Parasitosis intestinal y su relación con los niveles bajos de hemoglobina e Índice de Masa Corporal

Esta investigación nos ayudará a saber si tú tienes parásitos dentro de tu cuerpo y si estos te están causando enfermedades. Para eso necesitamos de tu ayuda permitiéndonos realizarte unos exámenes de sangre y heces. Esta participación que te pedimos es voluntaria, si tu padre o madre te autorizó para participar, pero tú no quieres puedes decirme con toda confianza, no hay ningún problema. Si tú decides participar, pero luego ya no quieres hacerlo tampoco hay ningún problema.

Toda la información que nos digas será confidencial, nadie sabrá de tus respuestas, ni tendrá acceso a los resultados de los exámenes.

¿Deseas participar? Si quieres hacerlo marca con una X donde dice si y escribe tu nombre. Si no quieres participar deja todo en blanco.

Si..... Nombre:

ANEXO 4. Consentimiento Informado



B) Consentimiento Informado (Hoja de firmas):

He recibido una explicación satisfactoria sobre el procedimiento del estudio, su finalidad, riesgos, beneficios y alternativas.

He quedado satisfecho/a con la información recibida, la he comprendido, se me han respondido todas mis dudas y comprendo que mi participación es voluntaria.

Presto mi consentimiento para el procedimiento propuesto y conozco mi derecho a retirarlo cuando lo desee, con la única obligación de informar mi decisión al investigador responsable del estudio.

Firma, aclaración, número de documento del sujeto y fecha

Firma, aclaración, número de documento del representante legal y fecha. (cuando se requiera)

Firma, aclaración, número de documento de la persona designada para el proceso de Consentimiento Informado, función y fecha

ANEXO 5. Encuesta para los padres de familia

□

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO

**“INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS EN
LA PARROQUIA MONTALVO DEL CANTON AMBATO”**

Estimado tutor del menor, dígnese marcar con una x la respuesta en el casillero que Usted considere conveniente. La información proporcionada en este formulario será utilizada para el desarrollo del trabajo de Titulación, sus datos servirán para posibles publicaciones en revistas científicas guardando absoluta confidencialidad y no se expondrá su identidad bajo ninguna circunstancia.

I. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Edad del niño/a

- a. 5 años
- b. 6 años
- c. 7 años
- d. 8 años
- e. 9 años

2. Sexo:

- a. Masculino
- b. Femenino

3. Grado de instrucción del responsable del menor:

- a. Sin instrucción
- b. Primaria
- c. Secundaria
- d. Superior

II. FACTORES DE RIESGO

4. Forma de eliminación de excretas de su vivienda

- a. Alcantarillado
- b. Pozo séptico
- c. Al aire libre
- d. Otros

5. Tipo de agua que consume su familia

- a. Agua potable
- b. Agua hervida
- c. Agua de botella
- d. Agua de pozo

6. Número de personas que viven en su hogar:

- a. 1-2 personas
- b. 3-4 personas
- c. 5-6 personas
- d. Más de 7 personas

III. CONOCIMIENTO SOBRE PARASITOSIS INTESTINAL

	Escala de estimación		
	Nada	Poco	Mucho
	1	2	3
7. Nivel de conocimiento de la parasitosis intestinal			
8. Sabe usted que los parásitos intestinales pueden habitar en el agua, en la tierra, en el organismo de personas.			
9. Sabe Usted que las condiciones que favorecen a la infección por parásitos son: acumular la basura en casa, consumo de frutas y verduras más lavadas, no lavarse las manos antes y después de ir al baño, entre otras.			
10. Conoce usted que dentro de los signos y síntomas que presentan los niños con parasitosis intestinal son dolor abdominal, palidez, diarrea, etc.			

IV. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA PARASITOSIS INTESTINAL

	Escala de estimación			
	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4
11. Usted, hace la limpieza de su hogar diariamente.				
12. La eliminación de la basura de su hogar lo realizar a diario				
13. Usted, lava las frutas y verduras antes de consumirlas.				

14. Sus niños/as tienen contacto directo con animales domésticos				
15. Sus niños/as tienen contacto directo con animales de corral				
16. Sus niños/as lavan las frutas y vegetales antes de consumirlas				
17. Sus niños/as se lavan las manos antes de consumir algún alimento				
18. Sus niños/as se lavan las manos antes y después de ir al baño				
19. Sus niños/as juegan con tierra				
20. Su niños/as consume carne bien cocida				
21. Los alimentos los mantiene cubiertos, evitando que en ellas se posen moscas				
22. Sus niños/as consumen alimentos de la calle				
23. Usted desparasita a sus mascotas				
24. Usted desparasita a sus niños/as cada seis meses				
25. Lleva a sus niños/as a un control médico				

Gracias por su valiosa colaboración.

Fecha.....