

SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PANDO

UNIVERSIDAD AMAZONICA DE PANDO

ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA



MONOGRAFÍA

**“GRADO DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE NIÑOS DE
PREESCOLAR (3-5 AÑOS), SOBRE PARASITOSIS INTESTINAL, EN
LAS TRES UNIDADES EDUCATIVAS DE LA LOCALIDAD DE
PUERTO RICO EN EL PERIODO DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2025”**

Autor:

ALEFI DE SOUZA COSTA

PUERTO RICO – PANDO – BOLIVIA

2025

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fortaleza, la salud y la sabiduría necesarias para culminar este trabajo.

A mi familia, quienes con su amor, apoyo incondicional y palabras de aliento han sido mi motor en cada paso de este camino académico.

Dedico esta monografía también a mis docentes, quienes con paciencia y compromiso me transmitieron no solo conocimientos, sino también valores que llevaré siempre conmigo.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios por iluminar mi camino y brindarme la perseverancia necesaria para llegar hasta aquí.

A mi familia, por su comprensión, motivación y constante apoyo emocional durante todo este proceso.

A mis docentes y tutores, quienes con su guía, experiencia y dedicación hicieron posible la culminación de esta investigación.

A mis compañeros y amigos, por las palabras de ánimo y por compartir conmigo los retos y aprendizajes de esta etapa universitaria.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de este trabajo, el cual representa no solo un logro académico, sino también personal.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA A INVESTIGAR.....	3
1.1 El planteamiento del problema.....	3
1.1.1 Descripción de la situación problemática.....	3
1.1.2 Formulación del problema.....	4
1.2 Delimitación del problema	4
1.2.1 Delimitación temática.....	4
1.2.2 Delimitación temporal	4
1.2.3 Delimitación espacial	4
1.3 Definición del objeto de estudio.....	4
1.4 Objetivos.....	4
1.4.1 Objetivo general	4
1.4.2 Objetivos específicos.....	5
1.5 Justificación.....	5
1.5.1. Justificación Teórica.....	5
1.5.2. Justificación Social	6
1.5.3. Justificación Practica	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	7
2.1 Marco conceptual	7
2.1.1 Grado de conocimiento.....	7
2.1.2 Comunidad.....	7
2.1.3 Parasitosis.....	7
2.1.4 Condiciones medioambientales de la salud.....	7
2.2 Marco teórico.....	7
2.2.1 Generalidades	7
2.2.2 Definición de las parasitosis.....	9
2.2.3 Características de los parásitos.....	10
2.2.4 Factores de riesgo.....	11

2.2.5	Adaptaciones biológicas.....	12
2.2.6	Mecanismos de acción.....	13
2.2.7	Ciclo de vida de los parásitos	14
2.2.8	Clasificación de los parásitos	14
2.2.9	Protozoarios	15
2.2.10	Amebas	15
2.2.10.1	Entamoeba histolytica.....	15
2.2.10.2	Patogenia.....	16
2.2.10.3	Cuadro clínico.....	16
2.2.10.4	Diagnóstico	17
2.2.10.5	Diagnóstico diferencial	17
2.2.10.6	Tratamiento.....	17
2.2.10.7	Amebiasis extraintestinales.....	18
2.2.10.7.1	Absceso cerebral amebiano.....	18
2.2.10.7.2	Amebiasis pleuro pulmonar	18
2.2.10.7.3	Amebiasis cutánea y de mucosas	19
2.2.11	Protozoarios flagelados.....	19
2.2.11.1	Giardia lamblia.....	19
2.2.11.1.1	Patogenia.....	20
2.2.11.1.2	Ciclo de vida.....	20
2.2.11.1.3	Cuadro clínico	20
2.2.11.1.4	Diagnóstico.....	21
2.2.11.1.5	Tratamiento	21
2.2.11.2	Enteromona hominis	22
2.2.11.2.1	Patogenia.....	22
2.2.11.2.2	Ciclo de vida.....	22
2.2.11.2.3	Cuadro clínico	22

2.2.11.2.4	Diagnóstico.....	22
2.2.11.2.5	Tratamiento	22
2.2.11.3	Otros.....	23
2.2.12	Helminos intestinales.....	25
2.2.12.1	Generalidades.....	25
2.2.12.2	Morfología y fisiología	25
2.2.13	Nemátodos	26
2.2.13.1	Áscaris lumbricoides.....	26
2.2.13.1.1	Patogenia	26
2.2.13.1.2	Ciclo de vida.....	27
2.2.13.1.3	Cuadro clínico	28
2.2.13.1.4	Diagnóstico.....	28
2.2.13.1.5	Tratamiento	28
2.2.13.2	Trichuris trichura o tricocefalosis	29
2.2.13.2.1	Patogenia	29
2.2.13.2.2	Cuadro clínico	30
2.2.13.2.3	Diagnóstico.....	30
2.2.13.2.4	Tratamiento	30
2.2.13.3	Strongyloides stercoralis.....	30
2.2.13.3.1	Patogenia	31
2.2.13.3.2	Ciclo vital	31
2.2.13.3.3	Cuadro clínico	31
2.2.13.3.4	Tratamiento	31
2.2.13.4	Enterobius vermicularis (oxyuriasis)	32
2.2.13.4.1	Patogenia	32
2.2.13.4.2	Ciclo vital	32

2.2.13.4.3	Cuadro clínico	33
2.2.13.4.4	Diagnóstico.....	33
2.2.13.4.5	Tratamiento	33
2.2.14	Céstodos.....	33
2.2.14.1	Taenia solium y saginata.....	33
2.2.14.1.1	Patogenia	33
2.2.14.1.2	Ciclo de vida.....	34
2.2.14.1.3	Cuadro clínico	35
2.2.14.1.4	Diagnóstico.....	35
2.2.14.1.5	Tratamiento	36
2.2.14.2	Hymenolepis nana y diminuta	36
2.2.14.2.1	Patogenia	36
2.2.14.2.2	Ciclos de vida	36
2.2.14.2.3	Cuadro clínico	37
2.2.14.2.4	Diagnostico.....	37
2.2.14.2.5	Tratamiento	37
2.2.15	Medidas preventivas	37
CAPÍTULO III		39
MARCO METODOLÓGICO		39
3.1	Enfoque de investigación.....	39
3.2	Tipo de investigación.....	39
3.2.1	Descriptivo.....	39
3.2.2	Corte transversal	39
3.3	Métodos de investigación	40
3.3.1	Método deductivo.....	40
3.3.2	Método empírico.....	40
3.3.2.1	Método Estadístico.....	40

3.3.3	Método analítico.....	40
3.4	Población y muestra.....	41
3.4.1	Población	41
3.4.2	Muestra	41
3.4.3	Tipo de muestreo	41
3.5	Técnica e instrumento de recolección de datos	42
3.5.1	Técnicas de investigación.....	42
3.5.2	Instrumentos de investigación	42
3.6	Criterios de inclusión y exclusión	42
CAPITULO IV		43
RESULTADOS		43
4.1	Resultados del trabajo de campo	43
4.1.1	Grado de conocimiento.....	43
4.1.2	Condiciones medioambientales	55
4.1.3	Medidas específicas	60
CAPÍTULO V.....		65
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		65
5.1	Conclusiones.....	65
5.2	Recomendaciones	66
BIBLIOGRAFÍA		67
ANEXOS		69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Conocimiento general sobre parasitosis	43
Tabla 2 Conocimiento sobre tipos de parásitos	44
Tabla 3 Transmisión de la enfermedad.....	45
Tabla 4 Medio de transmisión de las parasitosis intestinales	46
Tabla 5 Conocimiento general sobre sintomatología	47
Tabla 6 Síntomas de las parasitosis intestinales	48
Tabla 7 Consecuencias generales de la falta de tratamiento	49
Tabla 8 Consecuencias específicas de la falta de tratamiento	50
Tabla 9 Conocimiento general del diagnóstico	51
Tabla 10 Técnica de diagnóstico	52
Tabla 11 Prevención de las enfermedades parasitarias intestinales	53
Tabla 12 Métodos de prevención.....	54
Tabla 13 Fuente de agua.....	55
Tabla 14 Tipo de agua para consumo.....	56
Tabla 15 Tipo de baño	57
Tabla 16 Eliminación de la basura	58
Tabla 17 Lavado de manos.....	59
Tabla 18 Desparasitación.....	60
Tabla 19 Conducta en la sospecha de cuadro de parasitosis	61
Tabla 20 Coproparasitologico reciente.....	62
Tabla 21 Resultados del coproparasitologico	63
Tabla 22 Tratamiento post examen	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Conocimiento general sobre parasitosis	43
Gráfico 2 Conocimiento sobre tipos de parásitos	44
Gráfico 3 Transmisión de la enfermedad	45
Gráfico 4 Medio de transmisión de las parasitosis intestinales	46
Gráfico 5 Conocimiento general sobre sintomatología	47
Gráfico 6 Síntomas de las parasitosis intestinales	48
Gráfico 7 Consecuencias generales de la falta de tratamiento	49
Gráfico 8 Consecuencias específicas de la falta de tratamiento	50
Gráfico 9 Conocimiento general del diagnóstico	51
Gráfico 10 Técnica de diagnóstico	52
Gráfico 11 Prevención de las enfermedades parasitarias intestinales	53
Gráfico 12 Métodos de prevención	54
Gráfico 13 Fuente de agua.....	55
Gráfico 14 Tipo de agua para consumo.....	56
Gráfico 15 Tipo de baño.....	57
Gráfico 16 Eliminación de la basura	58
Gráfico 17 Eliminación de la basura	59
Gráfico 18 Desparasitación	60
Gráfico 19 Conducta en la sospecha de cuadro de parasitosis	61
Gráfico 20 Coproparasitologico reciente.....	62
Gráfico 21 Resultados del coproparasitologico.....	63
Gráfico 22 Tratamiento post examen	64

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 encuesta estructurada69
Anexo 2 Fotografías de las actividades realizadas71

RESUMEN

Las parasitosis intestinales son patologías extendidas por todo el mundo, siendo más frecuentes en países en vías de bajos ingresos económicos como Bolivia, donde generan una importante morbilidad. Generalmente, los niños son los más afectados, ya que puede repercutir en su crecimiento y desarrollo académico. Es altamente prevalente en zonas rurales y urbano-marginales por las condiciones ambientales que contribuyen a su diseminación..

El presente trabajo tiene como objetivo general determinar el grado de conocimiento de las madres de niños de preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal, en las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico en el periodo de julio a septiembre de 2025.

La metodología utilizada en la presente monografía tiene un enfoque cuantitativo, un tipo descriptivo y un corte transversal, tomando en consideración los meses de julio a septiembre de 2025, la delimitación espacial fue las unidades educativas de la localidad de Puerto Rico del departamento de Pando, se tomó como muestra a 37 personas para la aplicación de una encuesta de 22 preguntas relacionadas a infecciones por parásitos intestinales.

Dentro de los resultados obtuvimos que Se describió el conocimiento acerca de las características de las parasitosis intestinales a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, 43% conoce a las amebas y 38% a los áscaris lumbricoides, 51% conoce que los parásitos se transmiten por alimentos contaminados y 30% por agua contaminada, en relación a los síntomas 35% indica dolor de barriga y 33% falta de apetito, en relación a las consecuencias de la falta de tratamiento, 49% indica que la diarrea es la consecuencia y 33% vómitos. Por último 43% indica que el diagnóstico se hace a través de examen de heces.

Palabras claves: Parasitosis intestinal, grado de conocimiento

ABSTRACT

Intestinal parasitic infections are widespread worldwide, being more common in low-income countries such as Bolivia, where they cause significant morbidity. Children are generally the most affected, as it can impact their growth and academic development. It is highly prevalent in rural and marginal urban areas due to the environmental conditions that contribute to its spread. The general objective of this study is to determine the Level of knowledge of mothers of preschool children (3-5 years old) about intestinal parasitosis in the three educational units of the town of Puerto Rico in the period from July to September 2025. The methodology used in this monograph is quantitative, descriptive, and cross-sectional. It covers the months of July to September 2025. The spatial delimitation was the educational units in Puerto Rico, in the department of Pando. A sample of 37 people was taken for the administration of a 22-question survey related to intestinal parasitic infections. Among the results, we found that the mothers of children in preschool in Puerto Rico were familiar with the characteristics of intestinal parasites. 43% were familiar with amoebas and 38% with roundworms. 51% knew that the parasites are transmitted through contaminated food and 30% through contaminated water. Regarding symptoms, 35% reported stomach pain and 33% lack of appetite. Regarding the consequences of lack of treatment, 49% indicated diarrhea and 33% vomiting. Finally, 43% indicated that diagnosis is made through stool testing.

Keywords: Intestinal parasites, level of knowledge

INTRODUCCIÓN

En una sociedad globalizada, con permanente avance científico y tecnológico, aún persisten enfermedades como las parasitosis. La parasitosis son un problema latente en la población, ya que, de acuerdo a los datos emitidos por la OMS durante el año 2018, el 25% de la población mundial estaba infectada con parásitos, principalmente por helmintos. Las enfermedades ocasionadas por parásitos afectan sobre todo a países en vías de desarrollo. Así pues, en América Latina, el 45% de personas padecen de parasitosis, siendo más frecuente en zonas rurales y urbanas marginales. Además, estudios realizados en Bolivia, en el año 2016 y 2018, reportaron un 72% y 53% de positividad para las infecciones parasitarias, siendo los niños el grupo poblacional más afectado. (OPS, paho.org, 2022)

Entre las enfermedades infecciosas, las producidas por parásitos constituyen importantes problemas de salud para el hombre, y en la época actual son un problema médico-social, que afecta no solamente a los países del llamado Tercer Mundo, sino también a los de más alto desarrollo. Los parásitos afectan a millones de personas, perjudican el desarrollo económico de las naciones, y están estrechamente vinculados con la pobreza y con los sectores sociales más desamparados. (Lop Hernández, Valdés-Dapena, & Suazo Silva, 2001).

La Organización Mundial de la Salud considera que en el mundo existen 2,000 millones de personas portadores de parásitos, de los que aproximadamente 300 millones tienen parasitosis graves (Vázquez & Campos, 2012); las parasitosis intestinales provocan 155 mil muertes anualmente. Se estima que un billón de personas de regiones en desarrollo del África Subsahariana, América Latina y Asia, están infectadas por una o más especies de helmintos, de los cuales 300 millones padecen de morbilidad o deficiencia permanente grave; causando de 10.000 a 135.000 muertes por año (Díaz, Ramírez, & Osorio, 2013).

En las Américas se estima que un 20% a 30% de las personas están infectados con una o varias helmintiasis; en zonas habitacionales muy pobres se reportan cifras que alcanzan entre el 50% y el 95%; con una distribución marcada en regiones marginadas, apartadas, rurales o incluso en áreas urbanas con condiciones socioeconómicas deficientes (Lucero, Álvarez, Chicue, López, & Mendoza, 2015); afectan de forma desproporcional a los más desfavorecidos, particularmente

en las áreas rurales, de barrios pobres y marginalizados, atrapando a las personas vulnerables en un ciclo de pobreza. De hecho, algunos expertos han llamado a los parásitos intestinales “las infecciones más comunes entre los pobres de las Américas” (Organización Panamericana de la Salud, 2011).

“Las enfermedades parasitarias son responsables de una morbilidad considerable en el mundo entero, principalmente en las regiones tropicales y subtropicales; se presentan con altas tasas de prevalencia y síntomas no específicos”(Castillo, 2011).

La mayoría de los parásitos intestinales son transmitidos por vía fecal-oral, especialmente por ingestión de agua y/o alimentos contaminados con formas infectantes(Al Rumhein, Sánchez, Requena, Blanco, & Devera, 2005).

A nivel Bolivia el estudio publicado en la Revista Scielo por Vladimir Ajllahuanca-Calisaya (Ajllahuanca-Calisaya, 2021), la prevalencia de parasitosis intestinal hallada en la población de estudio fue del 59 %. Las especies más encontradas, mediante el examen coproparasitológico simple (ECS), fueron una especie de la familia de los helmintos y 3 especies de protozoarios. Dos de estos parásitos son considerados especies patógenas, *Himenolepis nana* (helminto) y *Giardia lamblia* (protozoario), uno comensal *Entamoeba coli* (protozoario) y uno controversial porque si bien algunas veces es considerado como comensal se lo ha visto implicado en problemas gastrointestinales, tal es el caso de *Blastocystis hominis*.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA A INVESTIGAR

1.1 El planteamiento del problema

1.1.1 Descripción de la situación problemática

En América Latina y el Caribe, más de 209 millones de personas viven por debajo de la línea de pobreza. Se estima que 20%-30% de las personas que residen en las Américas están infectadas con una o varias helmintiasis, siendo de 50%-95% en las zonas habitacionales muy pobres. (OPS, 2007) Las parasitosis intestinales Siguen constituyendo un problema de salud pública, especialmente en las zonas tropicales y en países en vías de desarrollo por las pobres condiciones socioeconómicas y sanitarias que suelen presentar, como la mala disponibilidad de agua, eliminación de excretas y de la basura, lo que favorece su endemidad y alta prevalencia a través de ciclos de reinfección continuas (Ajllahuanca-Calisaya, 2021)

Esta prevalencia de enteroparásitos, tanto helmintos como protozoarios, tiene una tendencia similar en nuestro medio. Esto ha sido demostrado gracias al aporte de varios estudios realizados por investigadores nacionales e internacionales que hicieron estudios en nuestro medio en diferentes pisos ecológicos, altiplano, valles y llanos, encontrándose prevalencias de 100%; 55,8%; 88,5%; 56,9%; 65,6%, todos estos estudios han demostrado que la población boliviana esta parasitada y/o multiparasitada. La hipertensión arterial tiene una alta prevalencia y sus factores de riesgos en la población, principalmente en los adultos mayores, por lo que se constituye en un problema de Salud Pública. La presión arterial se relaciona de manera continua, consistente e independiente con otros factores de riesgo. (Ajllahuanca-Calisaya, 2021)

En Bolivia aun existen municipios como el de Puerto Rico donde no se posee alcantarillado adecuado, agua potable, inclusive en algunos casos no cuentan con un acceso adecuado al sistema de salud, factores muy importantes relacionados con los parásitos intestinales, por la falta de higiene de los alimentos y el mal cuidado de los desechos humanos, además de la presencia de animales en el hogar, se observan situaciones precarias de vivienda, dentro de tantas desigualdades sociales.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál será el grado de conocimiento de las madres de niños de preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal, en las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico en el periodo de julio a septiembre de 2025?

1.2 Delimitación del problema

1.2.1 Delimitación temática

Grado de conocimiento de las madres de niños de preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal.

1.2.2 Delimitación temporal

El presente estudio se realizó durante el periodo de julio a septiembre de 2025.

1.2.3 Delimitación espacial

El estudio está delimitado a las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico del municipio de Puerto Rico del departamento de Pando del Estado Plurinacional de Bolivia.

1.3 Definición del objeto de estudio

Grado de conocimiento de las madres de niños de preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal, en las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico en el periodo de julio a septiembre de 2025.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar el grado de conocimiento de las madres de niños de preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal, en las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico en el periodo de julio a septiembre de 2025.

1.4.2 **Objetivos específicos**

- Describir el conocimiento acerca de las características de las parasitosis intestinales en las madres de niños en edad preescolar de la localidad de Puerto Rico.
- Analizar las condiciones medioambientales relacionadas con las parasitosis intestinales en el periodo de estudio.
- Identificar las medidas preventivas aplicadas por la población de la localidad de Puerto Rico en el periodo de estudio.

1.5 **Justificación**

1.5.1. **Justificación Teórica**

La parasitosis se inicia con el hallazgo de los parásitos en el hombre, hecho que tiene su origen en los tiempos más remotos de la humanidad siendo una rama del conocimiento que estudia los organismos parásitos y los efectos que estos producen en los sistemas, ya que los parásitos causan enfermedades humana, animales y plantas de interés para el hombre y uno de los objetivos claros es aprender a curarlas erradicarlas y a su vez prevenirlas. (Licea, 2011)

La transmisión de esta enfermedad se establece por contacto con agua y alimentos contaminados y al parecer las dietas ricas en hidratos de carbono y pobres en proteínas lo que favorece la penetración y desarrollo de los distintos parásitos, convirtiéndole en la segunda causa de morbilidad en nuestro grupo de estudio.

En el municipio de Puerto Rico se presenta un escenario socio-económico y ambiental que resulta propicio para la transmisión de enteroparásitos, que como ya hemos mencionado pueden tener importantes efectos negativos en la población menor de 5 años, en la población infantil y escolar. Es por eso que la presente investigación tiene como propósito conocer la prevalencia de parasitosis intestinales a fin de poder tomar acciones de control oportunas para evitar las complicaciones futuras en los menores de 5 años.

1.5.2. Justificación Social

Entre los factores ambientales que se asocian a la alta prevalencia de infecciones parasitarias, se encuentran las fallas en la disposición de excretas, disposición de la basura, la calidad del agua potable y los vegetales de consumo. Adicionalmente, se ha reportado que las parasitosis intestinales son especialmente prevalentes en niños y adultos de poblaciones con necesidades básicas insatisfechas, y como elemento adicional a esta situación, también se ha descrito la ausencia de conocimiento sobre transmisión y prevención de las enfermedades parasitarias, así como los antecedentes de parasitosis en familiares.

La mayoría de las parasitosis intestinales suelen ser asintomáticas y, cuando superan cierta intensidad, pueden expresarse en forma de enfermedad, con síntomas y signos. La sintomatología en las parasitosis intestinales es inespecífica, puede hallarse dolor abdominal, diarreas, pérdida del apetito, decaimiento, prurito anal y nasal; ocasionalmente se presenta palidez de piel y mucosas, trastornos de conducta, nerviosismo, alteraciones en la absorción intestinal y, a veces, tos.

Según antecedentes se observa que la parasitosis intestinal y los factores de riesgo en las cuales conviven los niños en poblaciones en extrema pobreza, conlleva a un deficiente crecimiento y desarrollo de los niños los cuales influyen en el bajo rendimiento académico.

1.5.3. Justificación Practica

La importancia del presente trabajo está en poder aportar con los datos obtenidos referente a la grado de conocimiento de las madres de niños de preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal, en las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico en el periodo de julio a septiembre de 2025, para que el personal de salud y la comunidad en su conjunto puedan mejorar las acciones de prevención para evitar enfermarse de Parasitosis intestinales y de esta forma evitar la morbilidad por esta causa ya que se ha visto por el tiempo que si bien la población conoce sobre la patología y sus consecuencias, pero que pese a ello no se aplican medidas preventivas adecuadas para evitar la enfermedad y ello lleva al incremento de la prevalencia, por la facilidad de transmisión de la misma.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Marco conceptual

2.1.1 Grado de conocimiento

“En el conocimiento se establece una relación entre dos polos: sujeto y objeto, por tanto, en el conocimiento, como decía Kant, hay una combinación de planos subjetivo y objetivo. Dependiendo de la combinación, hay tres grados de conocimiento: opinión, creencia y saber en sentido estricto”. (Hartnack, 2006)

2.1.2 Comunidad

“Una comunidad es un grupo de individuos que tienen ciertos elementos en común, tales como idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica, estatus social y/o roles”. (Montaño, 2016)

2.1.3 Parasitosis

“Las parasitosis son enfermedades infecciosas causadas por parásitos, es decir, seres vivos que requieren de otro organismo de diferente especie (huésped), para su supervivencia”. (Andrómaco, 2023)

2.1.4 Condiciones medioambientales de la salud

“Se refiere a la intersección entre el medioambiente y la salud pública, aborda los factores ambientales que influyen en la salud humana, y que incluyen factores físicos, químicos y biológicos, y todos los comportamientos relacionados con estos” (OPS, paho.org, 2022)

2.2 Marco teórico

2.2.1 Generalidades

Las asociaciones biológicas entre los seres vivos se iniciaron con la aparición de la vida misma sobre el planeta tierra al competir éstos por el espacio y ponerse en contacto íntimo. Algunos autores señalan asociaciones parasitarias encontradas en restos fósiles de foraminíferos (protozoos con concha calcárea) y algas marinas con más de 530, 000,000 de años de

antigüedad. Las infecciones parasitarias suelen indicar infecciones causadas por protozoarios y helmintos. Estos parásitos intestinales constituyen en la época actual un problema médico-social, que afecta a los países llamados del 3er mundo y también a los demás altos desarrollos. (Corredor, 2003)

La parasitosis o enfermedad parasitaria sucede cuando los parásitos encuentran en el huésped las condiciones favorables para su anidamiento, desarrollo, multiplicación y virulencia, de modo que pueda ocasionar una enfermedad, por lo que son difíciles de destruir y desarrollan estrategias para evitar los mecanismos de defensa de sus huéspedes y muchos han conseguido ser resistentes a los medicamentos e insecticidas que se aplican para su control. El parásito se aprovecha de otro individuo llamado huésped u hospedador, con el fin de obtener alimento y protección a los agentes del medio ambiente. Algunos parásitos requieren de vehículos para llegar a un hospedadero. Estos vehículos pueden ser insectos, animales, plantas, alimentos contaminados, aire, el suelo o el agua, cuando el vehículo tiene mayor alcance, como es el caso del agua que puede transmitir quistes de *Entamoeba histolytica* causante de la amebiasis, en estos casos se habla de brotes o epidemias, donde el número de personas afectadas de un determinado lugar aumenta en un corto tiempo. (Corredor, 2003)

A esta gran diseminación contribuyen las condiciones socioeconómicas de muchas áreas del planeta; la falta de medidas sanitarias, el nivel de pobreza, el abandono en que se encuentran grandes masas de la población, las comunicaciones áreas y marítimas que a pesar de los avances tecnológicos facilitan la contaminación a países en los cuales existen desarrollo y medidas higiénico-sanitarias adecuadas, los que han visto aparecer el parasitismo en forma creciente en su población. (Corredor, 2003)

Por otra parte la reinfestación frecuente en los pacientes tratados agrava todavía más la situación, en relación con el parasitismo y no se cuenta aún con vacunas contra ellos razón por la cual la quimioterapia ha sido el único tratamiento práctico para tratar individuos afectados o para disminuir la transmisión en poblaciones. (Corredor, 2003)

2.2.2 Definición de las parasitosis

Las parasitosis intestinales son infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre. Algunos de ellos pueden observarse en heces aun estando alojados fuera de la luz intestinal. Todos los protozoos intestinales patógenos tienen una distribución mundial, al igual que la mayoría de los helmintos, aunque por las deficientes condiciones higiénico-sanitarias se han asociado siempre a países tropicales o en vías de desarrollo. El parasitismo es un proceso por el cual una especie amplía su capacidad de supervivencia utilizando otras especies para que cubran sus necesidades básicas que no tienen por qué implicar necesariamente a cuestiones nutricionales y pueden cubrir cosas como la diseminación o mejoras en la reproducción de la especie parásita, etc. (Corredor, 2003)

Para que un organismo parásito pueda desarrollarse dentro de un huésped determinado, este debe conservar los procesos metabólicos adecuados por encima del umbral mínimo que permitan sobrevivir y mantener al parásito para que se lleve a cabo su desarrollo y reproducción en el huésped específico. Los metabolitos normales del huésped, tales como vitaminas, aminoácidos, ácidos grasos etc., van a suministrar el alimento necesario para el parásito. Si los factores metabólicos y otras condiciones son favorables para el desarrollo parasitario, puedan determinar la susceptibilidad innata del huésped que es el equilibrio entre las sustancias metabólicas que inhiben y las que promueven el desarrollo del parásito, por tal motivo las condiciones serán propicias o adversas para su desarrollo. (Corredor, 2003)

Las enfermedades parasitarias a menudo van acompañadas de un descenso general de reducción de la resistencia a nuevas infecciones del huésped, por lo que es evidente que si el reducido, también lo estará la capacidad para evitar nuevas infecciones. La reducción de la resistencia, puede así mismo, ser resultado de una infección parasitaria interna o de larga evolución. Indudablemente que las infecciones secundarias se propician cuando existen lesiones en los tejidos del huésped, causadas por los parásitos tal como sucede con los protozoos, helmintos y artrópodos que agreden la piel y mucosa, destruyendo de esta manera las primeras líneas de defensa y facilitando la penetración y establecimiento de otros microorganismos. (Corredor, 2003)

Puede presentarse a lo largo de todas las fases de la vida de un organismo o solo en periodos concretos de su vida. Una vez que el proceso supone una ventaja apreciable para la especie, queda establecido mediante selección natural y suele ser un proceso irreversible que desemboca a lo largo de las generaciones en profundas transformaciones fisiológicas y morfológicas de la especie parasita. (Corredor, 2003)

2.2.3 Características de los parásitos

Parásito es aquel ser vivo que pasa una parte, o la totalidad de su vida, en el interior o exterior de otro ser vivo de diferente especie. Este otro ser vivo recibe el nombre de hospedador (a veces de forma confusa huésped). A expensas del cual se nutre el parásito pudiendo producir en algunos casos daño o lesiones. Existen protozoos y metazoos parásitos. Los primeros son unicelulares y poseen la típica estructura de la célula eucariota. Los metazoos son parásitos pluricelulares, de los cuales tienen interés en parasitología clínica los helmintos o gusanos y los artrópodos. Los helmintos (del griego helmins, gusano), parásitos de los humanos y que pueden producir enfermedades, se dividen en dos grandes grupos: (Corredor, 2003)

- 1.- Nematodos o gusanos cilíndricos, no segmentados y con sexos separados.
- 2.- Platelminfos o gusanos planos, segmentados o no, y hermafroditas la mayoría de ellos. Se dividen en dos clases:
 - A. Cestodos: segmentados, con varios órganos de fijación y hermafroditas.
 - B. Trematodos: no segmentados, en forma de hoja, hermafroditas o con sexos separados.

Una vez el parásito ha penetrado en el organismo, si consigue superar las defensas del huésped, se constituye el parasitismo propiamente dicho. Si no las consigue superar, será destruido o eliminado. Si se establece un equilibrio, se constituye el estado de comensalismo, que explica las infecciones "mudas", "subclínicas" y "asintomáticas", que, en un momento determinado, por fallo en las defensas del huésped, pueden hacerse "aparentes" o "clínicas". Es el caso de Trichomonas, Entamoeba y Tenia. Cuando una especie de huésped está dividida en dos grandes grupos de población separados geográficamente y en diferentes ambientes ecológicos, los parásitos respectivos también presentan diferencias, esto nos está indicando que el ambiente influye sobre el huésped y éste a su vez sobre el parásito. El mismo que puede ser incapaz de

desarrollarse en otro huésped que no sea el adecuado por varias circunstancias, tales como: (Corredor, 2003)

- A. Falta o ausencia de ciertas condiciones necesarias para su desarrollo, como son el oxígeno, alimento, agua, temperatura, presión osmótica, etc.
- B. Resistencia del huésped, es decir, presencia de ciertos factores o condiciones como inmunidad, edad, barreras mecánicas, etc., el huésped puede modificar sus tejidos y alterar su metabolismo durante su adaptación al parásito, ya que el fracaso del huésped puede modificar sus tejidos y alterar su metabolismo durante su adaptación al parásito, ya que el fracaso del huésped para adaptarse adecuadamente al parásito dará como resultado debilidades, incapacidad, enfermedad o muerte.
- C. Incapacidad del parásito para penetrar la superficie externa del huésped.
- D. Presencia de otros parásitos; un huésped puede ser infectado por muchas especies de parásitos, pero en ocasiones solamente una o algunas especies de éstos se encuentran en un huésped a la vez.
- E. Invasividad del parásito, condición que en algunas circunstancias puede ser incrementada.

2.2.4 Factores de riesgo

La mayor parte de las parasitosis por protozoos y helmintos del tubo digestivo del hombre, así como algunas extra intestinales, se originan por los hábitos y costumbres higiénicas deficientes como la práctica del fecalismo al ras del suelo, en donde junto con las materias fecales se depositan quistes de protozoos o huevos de helmintos, que son infectantes desde el momento de su expulsión o requieren de cierto tiempo para su maduración, pero que de una u otra forma el fecalismo es el disparador de la presencia de éstas parasitosis en el hombre junto con otros factores, que pueden ser biológicos, tales como las características ecológicas y fundamentalmente la vegetación; físicos como temperatura, precipitación, humedad, suelo, etc. (Corredor, 2003)

Otros factores de riesgo para contraer parásitos intestinales son: -Tomar agua sin hervir, sin clorar o que no sea potable. El agua de los ríos, mares, lagos y presas, tomada directamente

puede ser portadora de muchos parásitos depositados por el excremento de personas y animales que obran en ellos: (Corredor, 2003)

- Comer alimentos regados con aguas negras, sin desinfectarlos adecuadamente o verduras y frutas con cáscara sin lavar adecuadamente.
- Comer carnes a medio cocer o no frescas.
- Comer en la calle o en lugares sucios.
- Tener animales cerca de los alimentos.
- No lavarse bien las manos después de ir al baño y antes de tocar, preparar o ingerir alimentos.
- No lavar las manos de los niños después de jugar en la tierra, en el suelo o con algún animal.
- Comer paletas heladas, raspados y otros productos elaborados con agua de dudosa procedencia.
- Tomar leche cruda sin hervir.

La falta de aseo personal y la contaminación fecal hace que el cuerpo se convierta en un lugar propicio para que se desarrollen parásitos externos, como el piojo, las garrapatas y la sarna. Mientras que la contaminación fecal del agua y del suelo ocurre cuando hay contacto de heces contaminadas de personas y animales con el agua. Además, el nivel socio-económico también tiene gran influencia debido a que las personas no cuentan con los servicios básicos, vivienda adecuada y sus ingresos mensuales son mínimos, los cuales no cubren todas sus necesidades. (Corredor, 2003)

2.2.5 Adaptaciones biológicas

Durante la evolución de las especies los parásitos han sufrido transformaciones morfológicas y fisiológicas para poder adaptarse a su vida parasitaria. La mayoría no poseen órganos de los sentidos desarrollados y el sistema nervioso es rudimentario. El aparato digestivo, cuando

existe, está adaptado a la absorción de alimentos ya digeridos. Los aparatos circulatorios, respiratorio y de excreción son muy simples. Algunos han adquirido órganos de fijación como ventosas, ganchos, etc., pero el sistema que ha presentado más cambios, comparado con animales de vida libre, es el reproductor; así en los helmintos la mayor parte del cuerpo está ocupado por este sistema y la capacidad de producir huevos es muy grande; algunos son hermafroditas. (E. Galván, 1990)

2.2.6 Mecanismos de acción

Los parásitos afectan al organismo humano de maneras muy diversas, dependiendo del tamaño, número, localización, etc.; los mecanismos por los cuales los parásitos causan daño a sus huéspedes son: (E. Galván, 1990)

- **Mecánicos.** Los efectos mecánicos son producidos por obstrucción y compresión, el primero sucede con parásitos que se alojan en conductos del organismo, como en la obstrucción del intestino o vías biliares por adultos de áscaris. El segundo ocurre con aquellos que ocupan espacio en vísceras, ej., invasión del cerebro por cisticercos que producen compresión o desplazamiento de tejidos a medida que crecen.
- **Traumáticos.** Los parásitos pueden causar traumatismo en los sitios en donde se localizan, ej., *Trichuris trichiura* que introduce su extremo anterior en la pared del colón.
- **Bioquímicos.** Algunos parásitos producen sustancias tóxicas o metabólicas que tienen la capacidad de destruir tejidos. En esta categoría se encuentran las sustancias líticas producidas por *Entamoeba histolytica*.
- **Inmunológicos.** Los parásitos y sus productos de excreción derivados del metabolismo, producen reacción de hipersensibilidad inmediata o tardía, como sucede con las manifestaciones alérgicas a los parásitos o la reacción inflamatoria mediada por células (granulomas).
- **Exfoliativos.** Estos mecanismos se refieren al consumo de elementos propios del huésped por parte de los parásitos. La pérdida de sangre por succión, en el caso de las urinarias y el consumo de sustancias nutritivas, por parte de las tenias, son ejemplos de esta acción perjudicial de los parásitos.

2.2.7 Ciclo de vida de los parásitos

Por ciclo de vida se entiende todo el proceso que cumplen los parásitos para llegar al huésped, desarrollarse en él y producir formas más infectantes que perpetúan la especie. El ciclo de vida más simple es aquel que permite a los parásitos dividirse en el interior del organismo del huésped, para aumentar su número y a su vez producir formas que salen al exterior para infectar nuevos huéspedes. Este ciclo existe principalmente en los protozoos intestinales. (E. Galván, 1990)

2.2.8 Clasificación de los parásitos

Los parásitos se pueden clasificar de distintas maneras. Si habitan en el interior o en la parte externa del huésped se dividen en endoparásitos y ectoparásitos. Algunos autores le dan el nombre de infección a la invasión interna y de infestación a la externa, pero se considera que no es útil esta clasificación y se recomienda el término infección para todo caso de parasitismo. Según el tiempo de permanencia del parásito en su huésped se dividen en permanentes y temporales. Los primeros son aquellos que indispensablemente deben permanecer toda su vida en el huésped; la mayoría de los parásitos humanos pertenecen a este grupo. Los temporales, como las pulgas, son aquellos que solamente habitan transitoriamente en el huésped. (E. Galván, 1990)

Otra clasificación es la de parásitos obligatorios. Los obligatorios son aquellos que únicamente pueden tener vida parasitaria (ej. *Trichinella*) y facultativos los que en determinadas circunstancias viven como parásitos y en otras tienen vida libre. (ej. *Strongyloides*). La mayoría de los parásitos de importancia médica son de tipo permanente y obligatorio. (E. Galván, 1990)

Según la capacidad de producir lesión o enfermedad en el hombre, los parásitos pueden dividirse en patógenos (ej. *Plasmodium*) y no patógenos (ej. *Entamoeba coli*). Los patógenos en determinadas circunstancias no producen sintomatología ni causan daño al huésped, como ocurre en los portadores (ej. *Entamoeba histolytica*). En condiciones especiales de susceptibilidad del huésped, pueden aumentar su capacidad de producir lesión; en este caso se les considera parásitos oportunistas, como ocurre en invasiones masivas de *Strongyloides* o *Toxoplasma* en pacientes inmuno suprimidos. En general, la lesión o sintomatología que causan

los parásitos patógenos en el huésped, depende del número de formas parasitarias presentes. (E. Galván, 1990)

Los helmintos incluyen parásitos trematodos, cestodos y nematodos. Todos ellos se reproducen a través de huevos, por lo que su diagnóstico se basará tanto en la visualización de larvas como de huevos. (E. Galván, 1990)

2.2.9 **Protozoarios**

La principal vía de adquisición de los parásitos intestinales es la ingesta de agua y alimentos contaminados. En los países con una prevalencia baja de este tipo de infecciones, la contaminación del agua es la principal causa, la cual con frecuencia se manifiesta como un brote epidémico. En los países de nivel socio-económico bajo en los cuales las condiciones dietéticas e higiénicas de la población son deficientes, la contaminación del agua y de los alimentos mantiene la prevalencia alta de las enfermedades infecciosas parasitarias y esta se comportan como infecciones endémicas. (E. Galván, 1990)

2.2.10 **Amebas**

2.2.10.1 **Entamoeba histolytica**

Es un parásito protozoario unicelular que ocasiona una infestación de distribución mundial. (E. Galván, 1990):

- Forma Minuta mide 10-20 micras, es móvil apatógena, mononuclear, vive en la luz intestinal, puede contener restos de bacterias, pero no tiene eritrocitos en su citoplasma.
- Forma Quística con 10-25 micras de tamaño, vive en el colón contiene corpúsculos de glucógeno cuya presencia permite diferenciarlo de otras amebas.
- Forma Magna o trofozoíto, Patógena mide 6-65 micras, posee un núcleo con gránulos de cromatina, un cariosoma y un endoplasma puramente granular, contiene vacuolas, restos celulares y eritrocitos fagocitados, el ectoplasma con el aspecto de gel presenta los seudópodos. Su multiplicación se produce por división celular simple.

2.2.10.2 Patogenia

La transmisión se establece por contacto con agua y alimentos contaminados y al parecer las dietas ricas en hidrato de carbono y pobres en proteínas favorecen la penetración de la ameba en la pared intestinal. El ciclo evolutivo comprende ingestión de quiste maduro infectantes los que pasan al estómago y duodeno y al llegar al intestino delgado y posteriormente al grueso presentan la forma multi-nucleada que se divide y da lugar a los trofozoítos, los cuales producen ulceraciones de la mucosa, aquí se produce la eliminación de trofozoítos no infectantes y quistes infectantes y el parásito puede llegar a localizaciones extra intestinales como hepáticas, pulmonar, cerebral. Los quistes tienen formación esférica con 1 o 4 núcleos. Cuando son ingeridos experimentan lisis en el medio intestinal alcalino, también se destruyen a temperatura de 50°C/5 minutos, pero son resistentes a medios clorados como agua potable. Resisten bien a los ácidos, la apertura del quiste da lugar a 4 trofozoítos que se dividen en 8 por fisión binaria. La pared del microorganismo tiene un factor de adherencia que favorecen la invasión de la mucosa, el hierro también es necesario para la invasión de la pared intestinal y los que tienen anemia ferropénica son más resistentes. (E. Galván, 1990)

2.2.10.3 Cuadro clínico

La amebiasis intraluminal puede ser asintomática y es la forma más frecuente de infestación, el 10% de la población mundial está infectada. La amebiasis invasora con el cuadro disenteriforme de diarrea grave que se asocia con dolor abdominal en casi el 100% de los niños puede confundir el diagnóstico con abdomen agudo quirúrgico. Los productos patológicos de las heces como sangre y moco se observan en el 90% de los pacientes pediátricos. La fiebre se observa en menos del 50% de los casos, en menor proporción observamos deshidratación, invaginación intestinal, perforación, y rara vez obstrucción por amebas. (E. Galván, 1990)

Una segunda forma de la amebiasis invasora es el absceso hepático amebiano es más común en adulto que en niños, algunas series indican de 1 a 7% de incidencia en niños. El absceso se traduce por hepatomegalia, dolor en Hipocondrio derecho, ictericia fiebre, excursión diafragmática, en niños la fiebre es más frecuente que el dolor abdominal, pero puede haber distensión abdominal que condiciona taquipnea, junto a hepatomegalia, puede haber ictericia. El paciente con absceso hepático fallece por presentar ruptura del absceso a peritoneo, cavidad torácica o pericardio. La insuficiencia hepática como causa de muerte es rara a menos que exista

daño hepático extenso. La amebiasis extra abdominal posiblemente se produce por siembra a partir de un absceso hepático, la más común es la de localización torácica que ocurre en el 10% de los sujetos con absceso amebiano y ocasiona neumopericardio o taponamiento cardiaco. Finalmente, los abscesos cerebrales pueden pasar desapercibidos y sólo encontrarse en estudios necrópsicos (4.7%) (E. Galván, 1990)

2.2.10.4 Diagnóstico

Según Galván (E. Galván, 1990), los exámenes que se pueden utilizar para el diagnóstico son:

- **EXAMEN DE HECES.** El examen de las heces de al menos tres muestras no diferencia entre amebas patógenas y no patógenas.
- **SEROLOGÍA.** Con detección de Ac antiamebianos (rápida, capaz de distinguir entre amebas patógenas y no patógenas, discrimina entre infección previa y actual y no precisa de un microscopista experto). Muy útil sobre todo en el diagnóstico de AHA con infección grave, pueden ser detectados por hemoaglutinación indirecta (HAI), inmunofluorescencia indirecta (IFA) y ELISA.
- **SIGMOIDOSCOPIA:** Visualiza las lesiones ulcerosas, aplanadas, de bordes poco definidos, con exudado blanco amarillento.
- **BIOPSIA INTESTINAL.** Identificación de trofozoos móviles por visualización directa de los frotis o raspados de áreas ulceradas de la mucosa rectal obtenida por sigmoidoscopia (realizada de forma inmediata o preservada para su estudio posterior). También podemos encontrar cristales de Charcot Leyden que aumentan la sospecha de infección.

2.2.10.5 Diagnóstico diferencial

Debe hacerse con la enfermedad inflamatoria intestinal (esta forma crónica o recurrente es muy difícil diferenciarla de la forma disentería forme, debiendo descartarse ésta antes de comenzar tratamiento con corticoides, ya que su utilización puede acelerar la enfermedad y producir casos de colitis fulminantes y megacolon tóxicos), disentería bacilar, colitis isquémica, diverticulitis, tuberculomas, apendicitis y carcinomas. (E. Galván, 1990)

2.2.10.6 Tratamiento

Según Galván (E. Galván, 1990), el tratamiento indicado es:

- Paramomicina actúa sobre la flora intestinal, la elimina y así la ameba no tiene sustrato para proliferar, 5 a 10 mg/kg./día cada 12 horas por 10 días.
- Albendazol: 2 Tabletas de 400Mg en una sola toma.
Suspensión: 400mg en una sola toma.
- Metronidazol 30 a 50 mg/kg./día VO tres veces al día.
- Cotrimoxazol durante 5 a 7 días.

2.2.10.7 Amebiasis extraintestinales

La invasión amebiana a otros órganos a intestino e hígado. Los mecanismos de diseminación son por contigüidad y hematógeno en el primer grupo están la mayoría de las amebiasis pleuropulmonares, pericárdicas, peritoneales de la piel y mucosas, en el segundo de los casos de amebiasis cerebral esplénica y renal etc. (E. Galván, 1990)

2.2.10.7.1 Absceso cerebral amebiano

Es una localización amebiana secundaria por diseminación hematógena, hace parte de una amebiasis grave. Los pocos casos conocidos son en su mayoría hallazgo de autopsia en pacientes que murieron de amebiasis sistémica como perforación por necrosis del colon, abscesos hepáticos etc. La sintomatología es raramente reconocida, pues está enmascarada dentro de una enfermedad avanzada, usualmente fatal que compromete muchos órganos, los síntomas neurológicos son los correspondientes a una lesión cerebral destructiva. (E. Galván, 1990)

2.2.10.7.2 Amebiasis pleuro pulmonar

Se presenta como consecuencia de la ruptura de un absceso hepático amebiano a través del diafragma. La sintomatología consiste en tos, expectoración, dolor torácico, disnea, eliminación del contenido, purulento por vía bronquial y malestar general. (E. Galván, 1990)

Si el absceso drena al exterior puede dar origen a una fístula y amebiasis cutánea, es un proceso grave de evolución rápida y de una forma clínica independiente, debe considerarse como una complicación de amebiasis diseminada. (E. Galván, 1990)

2.2.10.7.3 Amebiasis cutánea y de mucosas

En los casos avanzados de amibiasis intestinal aguda, en pacientes con muy poca higiene, enfermos mentales, etc., la rectitis amebiana puede diseminarse al ano y a la piel que lo rodea constituyéndose úlceras perianales o perineales. Como hallazgos excepcionales se han descrito amibiasis cutánea en nariz, manos y párpados. La úlcera amebiana de piel y mucosas se caracteriza por tener fondo húmedo, granuloso, necrótico y olor fétido, con bordes prominentes y enrojecidos. En casos muy avanzados puede llegar a destruir toda la pared abdominal y perineal y profundizar hasta dejar los huesos al descubierto. (E. Galván, 1990)

La invasión de genitales masculinos o femeninos puede hacerse como consecuencia de prolongación de úlceras cutáneas de la piel contigua, por fístulas recto-vaginales o contaminación directa por contacto sexual, principalmente en homosexuales con mala higiene personal. El diagnóstico de estas formas de amibiasis externas es sencillo desde el punto de vista del laboratorio. Pues en preparaciones en fresco se observan abundantes trofozoítos móviles. Las preparaciones coloreadas son útiles para observar con más detalle las características morfológicas. El tratamiento se basa en la utilización de amebianos de acción sistémica dados por vía oral, como los derivados imidazólicos y por vía parenteral como las emetinas. El uso de lavados con líquidos antisépticos contribuye a eliminar infecciones agredidas y material necrótico, en algunos casos se requiere el uso de antibióticos. (E. Galván, 1990)

2.2.11 Protozoarios flagelados

2.2.11.1 Giardia lamblia

Es uno de los parásitos patógenos intestinal más frecuentes causantes de diarrea endémica y epidémica, y el de mayor prevalencia en la mayoría de los países industrializados; su distribución es endémica a nivel mundial con una mayor incidencia en niños de menor edad. (E. Galván, 1990)

Parásito protozoario, uniflagelado, dos núcleos con protoplasma alargado con aspecto de lentes y un axostilo central en su forma trofozoíto, con tamaño de 9 x 5 micras, quiste ovoide de 8 x 10 micras, su hábitat es la parte superior del intestino donde se enquistaba hasta llegar al intestino

grueso y parte del delgado dando lugar a la forma de trofozoíto que es móvil y es de la forma infectante. (E. Galván, 1990)

2.2.11.1.1 Patogenia

La vía más frecuente de transmisión es la fecal-oral, sobre todo en guarderías, donde son frecuentes los brotes de giardiasis. Los pacientes entre 2 y 4 años tienen un riesgo especial, debido a que no tienen un control de esfínteres pleno, pero sí motilidad y una conducta exploradora. También la giardiasis se transmite por alimentos y a través del agua. (E. Galván, 1990)

Los brotes transmitidos por el agua afectan a niños y adultos; sin embargo, la transmisión fecal-oral solo afecta a niños. La giardiasis puede ser también transmitida al hombre por animales (gatos, perros, ganado vacuno, ovejas, castores) y por vía venérea, a través de contacto oral-anal. La inmuno respuesta del huésped juega un importante papel en la eliminación del parásito y en la protección contra la enfermedad. El trofozoíto se reproduce por sección binaria y en el intestino se adhiere a la superficie mucosa de la base de las vellosidades. (E. Galván, 1990)

2.2.11.1.2 Ciclo de vida

Los trofozoítos se localizan en el intestino delgado, fijados a la mucosa principalmente del duodeno. Allí se multiplican por división binaria y los que caen a la luz intestinal dan origen a quistes. Estos últimos son eliminados con materias fecales y pueden permanecer viables en el suelo húmedo o en el agua por varios meses. Infectan por vía oral y después de ingeridos resisten la acción de los jugos gástricos y se rompen en el intestino delgado para dar origen a 4 trofozoítos por cada quiste. Los trofozoítos no son infectantes cuando entran por vía oral y cuando son eliminados por las diarreas, mueren en el exterior. (E. Galván, 1990)

2.2.11.1.3 Cuadro clínico

La mayoría cursan de forma asintomática y actúan como portadores del parásito. Los casos sintomáticos presentan dolor epigástrico de poca intensidad y alteración en el ritmo de la defecación, puede presentar diarrea aguda o crónica, continua o intermitente, alternando con fases de estreñimiento. Las deposiciones son acuosas, con moco y en raras ocasiones con sangre, con un período de incubación de 5 a 15 días. En la infancia puede acompañarse de esteatorrea y

retraso del crecimiento. También pueden cursar con cólicos abdominales, flatulencia, vómitos y náuseas, astenia y anorexia, pérdidas de peso y manifestaciones nerviosas inespecíficas. (E. Galván, 1990)

2.2.11.1.4 Diagnóstico

Según Galván (E. Galván, 1990):

- **Examen microscópico de las heces** (tres tomas con intervalo de 2-3 días y un tiempo máximo de 10 días entre las tres).
- Deben examinarse en fresco o ser conservadas en alcohol polivinílico o formalina. El empleo de técnicas de concentración con formalina-acetato de etilo, sulfato de Zinc o metilato-yodo-formalina aumenta su porcentaje de identificación; pueden darse falsos negativos en las fases tempranas de la enfermedad.
- **El aspirado y la biopsia duodenal:** Técnicas de elección en centros donde se realizan endoscopias de rutina, en su mayoría muestran una mucosa normal, con parásitos en el interior de las vellosidades. En inmunodeficientes pueden aparecer lesiones sprue-like con aplanamiento de vellosidades, hipertrofia de criptas e infiltración de la lámina propia.

2.2.11.1.5 Tratamiento

Según Galván (E. Galván, 1990):

- **Metronidazol:** Es el fármaco de elección de 10 a 15 mg/kg cada 8 horas, durante 7 días.
- **Furazolidina:** Es menos efectiva, mejor tolerada y con efectos secundarios leves; su dosis es de 1,25 mg/kg, cada 6 horas, durante 7 días.
- **Tinidazol:** Con larga vida media, dosis única diaria de 30-35 mg/kg, muy efectivo y bien tolerado (no está admitido en EE.UU., causa vómitos en el 40% de los niños tratados).
- **Paramomicina:** Más específica para amebiasis, pero eficaz también frente a Giardias, a dosis de 25-35 mg/kg, cada 8 horas, durante 5 días; absorción intestinal prácticamente nula, que permite su uso en embarazadas.

En inmunodeficientes el tratamiento se mantendrá durante 6-8 semanas; a veces son necesarios hasta 6 meses de tratamiento para eliminar el parásito de las heces.

2.2.11.2 Enteromona hominis

Medio de transmisión: no es bien conocido, se piensa que se transporta en los huevos de *Enterobius vermicularis* y de *Áscaris lumbricoides*. (E. Galván, 1990)

2.2.11.2.1 Patogenia

Llamada también *Sarcocystis hominis*, se elimina generalmente como espora quiste, lo cual indica que ha evolucionado más en su desarrollo dentro del intestino, mide 15 micras de largo por 10 de ancho y presenta en su interior 4 esporozoitos, a veces se observa que los esporozoitos se eliminan en parejas. (E. Galván, 1990)

2.2.11.2.2 Ciclo de vida

El trofozoíto tras ingesta pasa a colonizar intestino grueso, ciego y colon. (E. Galván, 1990)

2.2.11.2.3 Cuadro clínico

Muchos individuos son portadores asintomáticos, es más común que produzca clínica en niños, siendo frecuentes los vómitos, las diarreas intermitentes, abdominalgias, anorexia, bajo peso, astenia y eosinofilia. (E. Galván, 1990)

2.2.11.2.4 Diagnóstico

La única manera de hacer el diagnóstico de certeza, es por la identificación de los parásitos al coprológico o en muestras de contenido duodenal. Los métodos de concentración son recomendados para aumentar la posibilidad del diagnóstico especialmente el de flotación con sulfato de zinc, para precisar la morfología y observar la maduración de los espora quistes, se hace una preparación fecal en portaobjetos, mezclado con dicromato de potasio al 2% que se incuba a temperatura ambiente. (E. Galván, 1990)

2.2.11.2.5 Tratamiento

Según Galván (E. Galván, 1990):

- La mayoría de las veces esta parasitosis no requiere tratamiento, se usa furazolidona por 5 días a la dosis de 100mg, 4 veces al día para adultos y 6 mg/kg/día en 4 dosis para niños. Iodoquinol 650 mg/ 12 horas/ 20 días o Paramomicina 500 mg/ 8 horas/ 7 días.

- Tetraciclina 500 mg/ 6 horas/ 10 días.

2.2.11.3 Otros

Blastocystis hominis

Es el parásito más común en muestras de heces de sujetos sintomáticos y asintomáticos y se transmite al hombre por vía oro fecal. La infección por *Blastocystis hominis* se conoce como blastocistosis. Se transmite a través del consumo de agua no tratada o con pobres condiciones higiénico-sanitarias, además se sugiere la transmisión a través de los alimentos. (E. Galván, 1990)

Patogenia

Poco se conoce sobre su patogenia, en animales de experimentación se ha observado hiperanemia de la mucosa cecal, posterior a la infección por *B. hominis* desarrollada por inoculación intracecal con cultivos. El estudio microscópico en estos casos reveló penetración de *B. hominis* al epitelio, pero sin sobrepasar la lámina propia que se aprecia con aumento de celularidad. (E. Galván, 1990)

Ciclo de vida

El ciclo vital de este parásito aún está en investigación. A continuación, se describe el ciclo vital propuesto. Se cree que el quiste de pared gruesa que se encuentra en las heces es el responsable de la transmisión externa, posiblemente por la ruta fecal-oral, a través de la ingestión de agua o alimentos contaminados. Los quistes infectan las células epiteliales del tracto digestivo y se multiplican asexualmente. Las formas vacuolares del parásito dan origen a formas multivacuolares y ameboides. Las formas multivacuolares se convierten en un pre-quiste que da origen a un quiste de pared delgada que se cree que es el responsable de la autoinfección. (E. Galván, 1990)

La forma ameboide da origen a un prequiste que se convierte en un quiste de pared gruesa por esquizogonia. Este quiste de pared gruesa es excretado en las heces. (E. Galván, 1990)

Cuadro clínico

Los síntomas de esta infección no son específicos e incluyen: (E. Galván, 1990)

- Diarrea, dolor abdominal, cólicos y náuseas.
- Otros síntomas son: fatiga, anorexia y flatulencia.

- También se han reportado: leucocitosis fecal, sangramiento rectal, eosinofilia, hepatoesplenomegalia, reacciones alérgicas tipo "rash" cutáneo y prurito. Reportes indican que *B. hominis* puede causar síntomas cuando se presenta en gran número.

En humanos sintomáticos, varios autores han descrito alteraciones endoscópicas con eritema y friabilidad de la mucosa colónica y del íleon, además de alteraciones histológicas que demuestran diversos grados de inflamación. Sin embargo, estos hallazgos han sido cuestionados por estudios posteriores que no demostraron evidencias significativas de inflamación intestinal endoscópicas (colonoscopia y endoscopia) ni histológicas en pacientes sintomáticos en los cuales se había descartado otros patógenos intestinales. Como también se demostró normalidad en estudios funcionales para evaluar la indemnidad de la mucosa. (E. Galván, 1990)

Diagnóstico

Según Galván (E. Galván, 1990):

- **Análisis de heces para buscar quistes.** Es preferible una tinción tricrómica que un examen en fresco. Deben realizarse al menos 3 análisis antes de reportar un resultado negativo. se efectúa principalmente con el examen parasitológico seriado de deposiciones con las técnicas de concentración habituales, identificando principalmente su forma vacuolada.

El diagnóstico microscópico no es fácil debido a la variedad de formas y de tamaños de *B. hominis*, por lo cual debe ser realizado por personas entrenadas. Puede utilizarse también preparaciones teñidas con tinción tricrómica.

- **Cultivo:** en heces que son rápidamente positivos después de 24 hrs. También se ha utilizado técnicas inmunológicas para determinar antígenos de *B. hominis* en heces mediante inmunofluorescencia.

Tratamiento

El tratamiento estaría indicado sólo ante la persistencia de sintomatología, habiéndose descartado la presencia de otros patógenos que pudieran explicar el cuadro digestivo. No se ha demostrado la relación entre la permanencia o desaparición de la diarrea con la eliminación de

B. hominis, lo que refuerza la teoría que este parásito no sería patógeno. Diversas drogas antiprotozoarias han sido utilizadas en el tratamiento de estos pacientes. De ellos, metronidazol en dosis de 750 mg c/8 hrs. durante 5 días es la más utilizada cuando el tratamiento es requerido. (E. Galván, 1990)

2.2.12 **Helmintos intestinales**

2.2.12.1 **Generalidades**

Los Helmintos son un grupo grande de gusanos parásitos que incluye cestodos (solitaria), nematodos (gusanos redondos) y trematodos (fasciolas). Las manifestaciones de la enfermedad por helmintos varían conforme el tipo y forma de desarrollo del parásito. Aunque la forma madura (adulta) de la mayor parte de los helmintos no produce enfermedad grave, los huevecillos y larvas de algunos causan alteraciones que ponen en peligro la vida por ejemplo casi todas las solitarias adultas son inocuas o solo producen síntomas gastrointestinales; sin embargo, las formas larvarias dan lugar a convulsiones y cambios de personalidad que pueden ocasionar la muerte del enfermo. (Corredor, 2003)

Los helmintos son la causa más prevalente de enfermedad en el mundo y son comunes en particular en países tropicales con malas condiciones habitacionales y agua y alimentos contaminados con heces humanas. La mayor parte de los helmintos no se multiplican en forma directa en el huésped humano de modo que cuando el enfermo se retira de la fuente de infección se libera de los parásitos con el transcurso del tiempo. Así como a menudo no es necesario tratar a los pacientes con fármacos anti-helmintos a menos que se presente una enfermedad grave. (Corredor, 2003)

2.2.12.2 **Morfología y fisiología**

Los nematelmintos y los platelmintos difieren morfológicamente en que los primeros poseen cuerpo cilíndrico, cavidad corporal u tubo digestivo completo, mientras que los segundos son aplanados, sin cavidad corporal y aparato digestivo muy rudimentario. Todos presentan el sistema reproductor muy desarrollado y la mayoría de las platelmintos son hermafroditas, lo cual es una defensa de estos parásitos a las dificultades para mantener la especie; esto requiere que haya enorme número de huevos o larvas en la descendencia, para que al menos algunos puedan llegar, a veces por mecanismos biológicos complicados, a invadir nuevos huéspedes.

Los cambios morfológicos que han experimentado los parásitos son muy variados. Muchos han adquirido órganos de fijación, con ganchos o ventosas; otras han formado una cutícula resistente a los jugos digestivos del huésped y la mayoría han adquirido un aparato digestivo sencillo, pues toman el alimento ya digerido por el huésped. Muchos helmintos, en especial las formas larvianas, poseen glándulas que secretan sustancias líticas para facilitar la penetración de tejidos. (Corredor, 2003)

El sistema excretor es sencillo, usualmente constituido por tubos colectores que desembocan al exterior del parásito. El sistema nervioso es rudimentario y sirve para originar el movimiento y la respuesta a los estímulos. Está formado por 4 troncos nerviosos mayores unidos por otros más delgados que terminan en papilas. (Corredor, 2003)

No hay propiamente aparato locomotor, excepto en algunas larvas que lo han desarrollado en forma de cilias; algunos helmintos adultos tienen la capacidad de trasladarse por movimientos reptantes. No hay un sistema circulatorio propiamente y carecen de aparato respiratorio; la mayoría son anaerobios facultativos. (Corredor, 2003)

2.2.13 **Nemátodos**

2.2.13.1 **Áscaris lumbricoides**

La ascariidiasis es la infestación producida por el mayor nematodo intestinal, *Áscaris lumbricoides*, muy frecuente en nuestro medio. Caracterizado por dos fases distintas clínicas y diagnósticas, la de migración larvaria pulmonar y la digestiva. Prevalece en zonas de mayor desnutrición y las condiciones socioeconómicas bajas. Existen con mayor frecuencia en niños, aunque no es raro encontrarla en los adultos. Los machos miden 15 a 31 cm. y las hembras 20 a 35 cm. o más de longitud. Ingestión de huevos embrionados, excretados en las heces de los enfermos, que contaminan la tierra, agua, alimentos, manos, y juguetes. (Corredor, 2003)

2.2.13.1.1 **Patogenia**

Las lesiones pulmonares se producen por el paso de las larvas a los alvéolos, con la producción de pequeñas hemorragias, que causan hipersensibilidad a los componentes de las larvas o reacción inflamatoria, más grave en caso de reinfecciones. Los *Ascaris* adultos se localizan

normalmente en el intestino delgado, sobre todo en yeyuno e ileon, pudiendo causar lesiones traumáticas o tóxicas; son patógenos a la vez por su tamaño, sus características migratorias, su papel de vector de gérmenes y su poder de perforación. (Corredor, 2003)

Los Áscaris pueden bloquear el canal del colédoco y causar una colecistitis, pueden también obstruir el conducto de Wirsung y causar una pancreatitis aguda. Varios gusanos pueden llegar a obstruir total o parcialmente el intestino, e incluso puede favorecer un estrangulamiento herniario, una apendicitis o una invaginación intestinal sobre todo en niños. (Corredor, 2003)

2.2.13.1.2 Ciclo de vida

A. lumbricoides hembra tiene gran actividad reproductiva, se calcula que produce aproximadamente 200.000 huevos diarios, lo cual hace que su hallazgo en las materias fecales humanas sea fácil, aún en infecciones leves. Normalmente los huevos fertilizados se eliminan al exterior con las materias fecales y su destino depende del lugar donde caigan éstas. (Corredor, 2003)

Si caen a la tierra húmeda y sombreada, con temperatura de 15°C a 30°C, en pocas semanas se forman larvas en el interior de los huevos y se convierten en infectantes. Al ser ingeridos, las larvas salen a la luz del intestino delgado y hacen un recorrido por la circulación y los pulmones, antes de regresar nuevamente al intestino delgado en donde se convierten en parásitos adultos. Este recorrido lo hacen penetrando la pared hasta encontrar un capilar, que las llevará por el sistema venoso o linfático hasta el corazón derecho y luego a los pulmones; aquí rompen la pared del capilar y caen al alvéolo pulmonar donde permanecen varios días, sufren 2 mudas y aumentan de tamaño. (Corredor, 2003)

Ascenden por las vías respiratorias hasta llegar a la laringe y pasan a la faringe para ser deglutidas. Estas larvas resisten el jugo gástrico y pasan al intestino delgado donde se convierten en adultos. El tiempo requerido para llegar a este estado, a partir del momento de la ingestión del huevo infectante, es aproximadamente 2 meses y corresponde al período prepotente. Los parásitos adultos viven en el organismo por un tiempo promedio de un año, al cabo del cual mueren y son eliminados. (Corredor, 2003)

2.2.13.1.3 Cuadro clínico

La infestación por *Áscaris* suele ser asintomática, aunque en raras ocasiones puede causar complicaciones graves, en correlación con la cantidad de parásitos. La sintomatología puede estar causada por la emigración de las larvas, o por los gusanos adultos en el tubo digestivo. (Corredor, 2003):

- **Fase larvaria.** La afección más frecuente es a nivel pulmonar, en donde causa una neumonitis con tos espasmódica, expectoración mucosa, fiebre elevada y ocasionalmente hemoptisis. A veces se acompaña de urticaria y edema angineurótico por sensibilización: en casos de diseminación los síntomas dependerán del órgano afectado
- **Fase adulta.** Cursa con dolor abdominal tipo cólico de localización epigástrica, náuseas matutinas, vómitos y a veces diarrea. En la infancia es frecuente su asociación con procesos de detención del desarrollo y desnutrición. Durante esta fase pueden aparecer obstrucción abdominal, invaginación, apendicitis, ictericia obstructiva, colecistitis, pancreatitis y absceso hepático. Una lombriz puede, excepcionalmente, perforar la pared del tubo digestivo, sobre todo si el intestino está lesionado o, complicándose así con una peritonitis séptica.

2.2.13.1.4 Diagnóstico

El diagnóstico a menudo se realiza por la demostración de los huevos en las heces. Durante la fase larvaria el diagnóstico se basa en la clínica, radiología y la eosinofilia, pudiendo encontrarse larvas en el esputo. Durante la fase adulta, los estudios radiológicos del intestino delgado y colon con bario pueden revelar la existencia de parásitos en forma de defectos de llenado largo y translúcidos, o los parásitos con bario en su interior. (Corredor, 2003)

2.2.13.1.5 Tratamiento

En las formas intestinales no complicadas el tratamiento es médico; la mayor parte de los antihelmínticos son eficaces (Corredor, 2003):

- **Flubendazol;** 2 comprimidos al día durante 3 días.

- **Pamoato de pirantel;** 10 mg dosis única por vía oral comprimidos como dosis única.
- **Tiabendazol;** 50 mg por kg al día por vía oral, presenta la ventaja de poder tratar simultáneamente una anguillulosis. En las formas digestivas complicadas, como abscesos hepáticos, colangitis, peritonitis, pancreatitis. etc., se asocia a cirugía. La eficacia del tratamiento será juzgado por el examen parasitológico de las heces 15 días después del tratamiento.
- **Mebendazol;** 200 mg diarios vía oral por 3 días sin importar peso ni edad.
- **Albendazol:** 400mg en una sola toma.

2.2.13.2 **Trichuris trichura o tricocefalosis**

La infección por tricocéfalos es común en todo el mundo y afecta principalmente a los niños, quienes la pueden desarrollar a partir de la ingestión de tierra contaminada con huevos del gusano tricocéfalo, los cuales se incuban incrustándose en la pared del intestino grueso (ciego, colon o recto). (Corredor, 2003)

El tricocéfalo se encuentra en todo el mundo, particularmente en países con climas cálidos y húmedos. El principal factor de riesgo de infección comprende la ingestión de huevos en tierra contaminada con heces. Algunos brotes se han rastreado hasta vegetales contaminados, debido a posible contaminación con la tierra. (Corredor, 2003)

2.2.13.2.1 **Patogenia**

El hombre adquiere la trichurosis ingiriendo junto con los alimentos, manos y fómites contaminados, los huevos larvados de *T. trichiura* (Corredor, 2003):

- **Huevo.** Tiene forma de barril y mide de 50 a 54 micras por 22 a 23 micras. Además de membrana vitelina, posee triple cápsula; la más externa se encuentra impregnada de bilis y presenta dos prominencias, una en cada polo, incoloras y que le confieren el aspecto característico.
- **Adulto.** Es de color blanquecino y a veces rojo más o menos intenso, tiene muy delgados los tres quintos anteriores del cuerpo y el resto es más grueso (semeja un látigo).

El macho mide 30 a 45 mm de longitud con el extremo caudal enrollado. La hembra mide 35 a 50 mm de longitud con el extremo posterior romo.

2.2.13.2.2 Cuadro clínico

A veces, los individuos con infección por *T. trichiura* están asintomáticos. La aparición de síntomas está condicionada por la cantidad de helmintos presente en el intestino. Las manifestaciones clínicas consisten en evacuaciones muco sanguinolentas pertinaces, pujo, tenesmo, dolor abdominal, meteorismo y prolapso rectal, sobre todo en los niños con parasitosis grave. Entre los síntomas generales destacan la palidez, disminución del apetito, astenia y alteración progresiva en el desarrollo pondoestatural. (Corredor, 2003)

2.2.13.2.3 Diagnóstico

Según Corredor (Corredor, 2003), el diagnóstico se realiza en base a:

- **Exámenes de laboratorio;** Para la búsqueda de huevos de *T. trichiura* se utiliza el examen microscópico en fresco y el coproparasitoscópico por concentración-flotación (Faust); estos métodos son de tipo cualitativo.
- **Cultivos;** Cuando se desee tener una idea aproximada de la cantidad de tricocéfalos presentes en el intestino, debe recurrirse a métodos cuantitativos, deben estudiarse tres muestras de materia fecal, en días más o menos sucesivos.

2.2.13.2.4 Tratamiento

Actualmente los imidazoles, como el albendazol, mebendazol, etc., tienen buen efecto terapéutico contra los tricocéfalos, con la salvedad de que se debe recurrir a los exámenes coproparasitoscópicos de control para estar seguros que se obtuvo la cura parasitológica (Corredor, 2003):

- **Mebendazol.** 200 mg/12 h/3 días
- **Albendazol.** 400 mg/día/3 días

2.2.13.3 Strongyloides stercoralis

Esta parasitosis tiene características biológicas especiales y diferentes a las otras helmintiasis. Presenta problemas clínicos de especial importancia en pacientes inmuno deprimidos. (Corredor, 2003)

2.2.13.3.1 Patogenia

Penetración de la larva a través de la piel o ingesta de la misma. Existen casos de transmisión sexual. (Corredor, 2003)

2.2.13.3.2 Ciclo vital

La larva infectante filiforme penetra por piel y emigra por vasos sanguíneos hasta pulmón. Una vez allí madura hasta dar un adulto, que asciende por tráquea y desciende hasta intestino delgado. Los huevos eclosionan en el interior del tubo digestivo y las larvas se expulsan por heces. Es posible que estas larvas maduren dentro de la luz intestinal hasta formas infectivas, dando lugar a cuadros de auto infección. (Corredor, 2003)

2.2.13.3.3 Cuadro clínico

Varía desde asintomáticos hasta infestaciones masivas con migración por tubo digestivo y anexos produciendo clínica intestinal, mal absorción, heces con sangre y ulceración de la mucosa. En pulmón aparece neumonitis, infiltraciones difusas e incluso abscesos pulmonares. Existe un cuadro especial que debe ser reseñado, el síndrome de hiper infestación. Dicho síndrome se produce cuando se rompe el equilibrio entre inmunidad y parásito (leucemia, alcoholismo, malnutrición, corticoides, inmuno supresores, preparación a trasplantes...) con diseminación sistémica y afectación multiorgánica. La mortalidad es de casi un 90% y curiosamente en pacientes VIH+ pese a su estado inmunológico este síndrome no es habitual. (Corredor, 2003)

2.2.13.3.4 Tratamiento

El tratamiento está basado según Corredor (Corredor, 2003) en:

- **Tiabendazol;** 25 Mg./ Kg./ 12 horas/ 2 días (máximo 3 g/ día)
- **Albendazol;** 400 Mg./ día/ 3 días (7 en síndrome de hiperinfestación y repetir 1 vez/ mes durante 3 meses)

2.2.13.4 Enterobius vermicularis (oxyuriasis)

Es el helminto de mayor distribución geográfica, que produce una infestación denominada oxiuriasis, constituye la parasitosis que afecta al 30% de los niños en edad escolar. (Corredor, 2003)

2.2.13.4.1 Patogenia

La transmisión es oro-fecal, por ingestión de alimentos o tierras contaminadas, o por auto infestación. Al rascarse el niño en la región perineal, coge el parásito con las uñas, originándose una auto-infestación que hace el parasitismo interminable; la contaminación también puede producirse a través de las ropas interiores, camas, objetos, etc., dando origen a contaminaciones indirectas, que contribuyen a la propagación masiva del gusano. (Corredor, 2003)

Entre la ingesta de los huevos, la aparición de gusanos adultos y la excreción de huevos transcurren aproximadamente 2-3 semanas, lo que justifica la segunda cura con antihelmínticos realizada a las 2 semanas de la primera, ya que el tratamiento es activo frente a los gusanos y no los huevos. (Corredor, 2003)

2.2.13.4.2 Ciclo vital

El ciclo de vida de los oxiuros, tiene características muy especiales, debido a que la hembra sale por el ano a depositar los huevos en la región peri anal y a que esos huevos son infectantes casi inmediatamente, sin necesidad de caer a la tierra. Los parásitos adultos viven en el intestino grueso, después de copular, los machos son eliminados y las hembras desarrollan los huevos (aproximadamente 10.000) que llenan totalmente el útero, el cual ocupa prácticamente toda la cavidad del parásito, simulando un saco de huevos. En estas circunstancias se produce la migración de la hembra al exterior a través del ano. (Corredor, 2003)

Por medio de una sustancia pegajosa el parásito se adhiere a la piel y se arrastra por ella, dejando una hilera de huevos que permanecen adheridos. Si no se produce vaciamiento completo, se introduce de nuevo por el ano para salir posteriormente. La razón por la cual se produce la migración al exterior no se conoce completamente, algunos autores afirman que es por el peso mismo de hembra grávida por lo que requieren más oxígeno. (Corredor, 2003)

2.2.13.4.3 Cuadro clínico

Cursan de forma asintomática, o sintomática con prurito anal o peri anal, de gran intensidad de predominio vespertino, con frecuentes lesiones por rascado perineal, dolores abdominales de la fosa ilíaca derecha, alteraciones del tránsito intestinal (diarrea, vómitos, heces mucosas; en casi el 10% de las apendicitis pueden aparecer oxiuros). (Corredor, 2003)

Durante la clínica pueden aparecer anorexia, alteraciones del sueño, irritabilidad y terrores nocturnos (relacionados con el prurito peri anal), cambios del carácter tipo inestabilidad o agresividad, pérdida de peso y a veces crisis comiciales. Son frecuentes, en las niñas, alteraciones genitales, con prurito vulvar que puede llegar a causar auténticas vulvovaginitis y leucorreas, pudiendo contener huevos de oxiuros. (Corredor, 2003)

2.2.13.4.4 Diagnóstico

Según Corredor (Corredor, 2003), las técnicas de detección incluyen:

- **Examen de los bordes anales:** Puede mostrar gusanos o las ulceraciones que producen.
- **El diagnóstico biológico:** Se basa en la prueba Graham con papel de celofán. Cursa sin eosinofilia, o cuando ésta aparece es muy débil.

2.2.13.4.5 Tratamiento

Debe ser siempre bifásico con un período entre ambos ciclos de al menos 2-3 semanas y consistirá en flubendazol, 1 comprimido o 5 ml/10kg de peso, o mebendazol. También se utiliza pamoato de pirvinio en una sola dosis de 5 mg/kg y repetir a los 7 días, pamoato de pirantel y citrato de piperacina. (Corredor, 2003)

2.2.14 Céstodos

2.2.14.1 Taenia solium y saginata

2.2.14.1.1 Patogenia

Estas dos presentan distribución geográfica amplia y a la vez son las más frecuentes, principalmente la primera. Por ser parásitos que se observan fácilmente, fueron reconocidas desde la antigüedad, tanto en su forma adulta como en su etapa larvaria. (Corredor, 2003)

Estos parásitos viven en el intestino delgado, principalmente yeyuno, adheridas por el escólex. Las proglótides grávidas terminales se desprenden y salen espontáneamente o mezclados con las heces fecales. Estas proglótides tienen movimiento de contracción y alargamiento, más pronunciado en *T. saginata*. (Corredor, 2003)

TAENIA SOLIUM:

- Escólex con 4 ventosas y un rostelo con corona doble de ganchos. - Proglótides grávidos con menos de 12 ramas uterinas principales a cada lado.
- Menor tamaño (hasta 5 mts) y menor número de proglótides (hasta 1.000)
- Las proglótides grávidas salen con menos frecuencia, en cambio se observa eliminación de porciones de estróbila con la defecación.
- Presenta 3 lóbulos ováricos y carece de esfínter vaginal.

TAENIA SAGINATA:

- Escólex con 4 ventosas sin rostelo ni ganchos.
- Proglótides grávidas con más de 12 ramas uterinas principales a cada lado
- Mayor tamaño (hasta 10 mts) y menor número de proglótides (hasta 2.000)
- Las proglótides se eliminan por el ano con más frecuencia y salen espontáneamente, sueltos, con movimiento activo.
- Presenta 2 lóbulos ováricos en las proglótides maduras y posee esfínter vaginal.

2.2.14.1.2 Ciclo de vida

El hombre es el único huésped definitivo natural para estas dos tenías, las cuales se adquieren al ingerir carne cruda o mal cocida, infectada por larvas. Los pacientes parasitados eliminan proglótides por el ano, espontáneamente o con las heces fecales. Raramente salen los huevos en el intestino y son eliminados con las deposiciones. Cuando son ingeridos por animales que actúan como huéspedes intermediarios, los embriones se liberan en el intestino delgado, penetran en la pared de éste y por la circulación van a localizarse en diversos sitios del organismo, principalmente en los músculos estriados. La larva forma una membrana y origina un quiste que tiene en su interior líquido y escólex. (Corredor, 2003)

Este quiste se llama cisticerco, el cual al ser ingerido por el hombre, en carne cruda o mal cocida, se adhiere a la mucosa, forma proglótides y da origen a la tenía adulta. El período prepotente en el hombre es de 2 a 3 meses. Cuando no hay hábitos de higiene apropiados, los adultos y niños con tenía (tenía solium, solitaria, que es la del cerdo únicamente) pueden llegar a auto infectarse por ingerir huevos, los cuales recogen en sus manos mientras se secan o se rascan el ano. Además, estas personas pueden exponer a otras al contacto con los huevos usualmente a través de la manipulación de alimentos. los huevos ingeridos incuban en el tracto intestinal y las larvas emigran a través de los tejidos, en donde se enquistan. si estas larvas migran al cerebro pueden causar convulsiones y otros problemas neurológicos. Esta enfermedad se denomina cisticercosis. (Corredor, 2003)

2.2.14.1.3 Cuadro clínico

Generalmente asintomática salvo por pequeñas molestias. Además, el paciente presenta prurito anal por la salida de proglótides. En aquellos casos en que produce síntomas, estos pueden ser: (Corredor, 2003)

- Molestias vagas en la zona del estómago
- Diarrea
- Sensación de hambre
- Pérdida de peso
- Irritabilidad
- Náuseas.
- Meteorismo
- A veces se notan los movimientos del gusano.

También pueden presentarse convulsiones y otras manifestaciones neurológicas, debe pensarse en una cisticercosis concomitante. (Corredor, 2003)

2.2.14.1.4 Diagnóstico

La principal orientación para el diagnóstico se basa en la observación por parte del paciente, de los fragmentos que salen espontáneamente o en las materias fecales. Al contraerse cambian de tamaño y forma; si se dejan desecar, disminuyen mucho de tamaño y su identificación es difícil. (Corredor, 2003)

El método más simple para clasificar la especie, se basa en el número de ramas uterinas principales, que salen a cada lado del conducto uterino. Pueden hacerse coloraciones especiales que tiñen las ramas uterinas, lo cual permite una mayor seguridad en la clasificación de la especie. El diagnóstico de especie se dificulta en muchas ocasiones por las irregularidades la eliminación de las proglótides o porque estos no tengan sus ramas uterinas bien diferenciadas. (Corredor, 2003)

2.2.14.1.5 Tratamiento

Corredor (Corredor, 2003) sugiere los siguientes tratamientos:

- Praziquantel 10 mg/ Kg dosis única.
- Mebendazol: 300mg tres veces al día

TRATAMIENTO ALTERNATIVO: Niclosamida 2 g dosis única

2.2.14.2 Hymenolepis nana y diminuta

2.2.14.2.1 Patogenia

La *Hymenolepis nana* es la más pequeña de las tenías humanas, mide 2 a 4 cm. El escólex posee 4 ventosas con róstelo retráctil y una corona de ganchos, el cuello es largo, delgado y se continúa con la estróbila, la cual puede tener hasta 200 proglótides más anchos que largos; éstos contienen órganos genitales que desembocan a un poro genital lateral por donde salen los huevos. Además, presenta los dos sexos. El parásito adulto mide de 20 a 60 cm, por lo cual se considera de tamaño mediano. (Corredor, 2003)

2.2.14.2.2 Ciclos de vida

El parasitismo por esta tenía es múltiple; los parásitos adultos se localizan en el intestino delgado del huésped. La transmisión se hace por vía oral, la oncosfera se libera en el duodeno y penetra en la mucosa intestinal donde forma una larva llamada cisticercoide, la cual al cabo de varios días sale de nuevo a la luz intestinal, para formar el parásito adulto que se fija en la mucosa, luego de ingesta de huevos, éstos se depositan en las vellosidades del intestino delgado donde maduran y desarrollan un ciclo completo. El ciclo completo desde la entrada del huevo, es aproximadamente 3 semanas. Existe la posibilidad de que los huevos den origen a oncosferas

en el intestino sin salir al exterior, en cuyo caso puede haber hiperinfección interna. (Corredor, 2003)

2.2.14.2.3 Cuadro clínico

La mayoría de los casos son asintomáticos. Produce síntomas digestivos, principalmente dolor abdominal y diarrea. Esta teniasis se ha asociado con síntomas neurológicos, aunque no está esclarecida la relación de causa a efecto. (Corredor, 2003)

2.2.14.2.4 Diagnostico

Clínicamente no existen bases para un diagnóstico específico. El método más práctico y utilizado es la búsqueda de huevos en las materias fecales. Los recuentos de huevos permiten conocer la intensidad de la infección, pero las cifras pueden variar en pocos días, debido a la formación de nuevos parásitos adultos a partir de las larvas cisticercoides que crecen en el intestino. (Corredor, 2003)

2.2.14.2.5 Tratamiento

Praziquantel: 25 mg /Kg una dosis. Para mayor seguridad se puede repetir el tratamiento luego de 2 semanas. (Corredor, 2003)

2.2.15 Medidas preventivas

Corredor (Corredor, 2003) en su libro parasitismo intestinal nos sugiere las siguientes medidas preventivas:

- Higiene personal.
- Lavado de manos antes de comer y después de ir al baño.
- Evitar el fecalismo al ras del suelo.
- Instalación de letrinas en medio rural.
- Saneamiento del hogar y la comunidad.
- Eliminación adecuada de la materia fecal.
- Consumir agua potable y hervida.
- Evitar comer alimentos en la calle.
- Lavar y desinfectar frutas y verduras.

- Consumir alimentos bien cocidos y limpios.
- Lavado de ropas personales y de cama con agua caliente.
- Aseo de juguetes que los niños se llevan a la boca.
- Informar a la población, sobre el problema que representan la taeniosis y la cisticercosis para su salud
- Como se pueden enfermar y como evitar enfermarse
- Cortar la carne en trozos pequeños y cocerlos o freírlos durante una hora, o hasta que desaparezca totalmente la sangre. - No consumir carne de cerdo, longaniza o chorizos de los que se sospeche o tenga cisticercos.
- Fomentar que los cerdos estén en lugares cerrados, que no coman el excremento humano y no vender carne con cisticercos.
- La compra de carne debe realizarse en lugares que garanticen el producto.
- Evitar el uso de aguas negras para el riego de verduras y frutas.
- Colaborar para que la matanza de cerdos se haga bajo vigilancia sanitaria y se realice en rastros autorizados.
- Evitar la presencia de cerdos en la calle.
- Saneamiento ambiental
- Promoción de la salud.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de investigación

Cuantitativo: “Los estudios de corte cuantitativo pretenden la explicación de una realidad social vista desde una perspectiva externa y objetiva, su intención en buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados de la población”. (Galeano, 2004)

El enfoque del presente trabajo es cuantitativo, dado que se utilizaron números para calcular los diferentes aspectos abordados, así como en el análisis de datos en tablas y figuras.

3.2 Tipo de investigación

3.2.1 Descriptivo

“Se concreta en describir las características fundamentales, destacando los elementos esenciales que caracterizan al fenómeno estudiado”. (Sabino, 1992)

En el presente trabajo se utilizó la metodología descriptiva para registrar el grado de conocimiento de las madres de niños de preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal, en las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico en el periodo de julio a septiembre de 2025.

3.2.2 Corte transversal

“El estudio transversal descriptivo tiene como fin estimar la magnitud y distribución de una enfermedad o condición de salud (variable dependiente) en un momento dado, además de medir otras características en los individuos de la población, como pueden ser las variables epidemiológicas relativas a las dimensiones de tiempo, lugar y persona (variables independientes)”. (Licea, 2011)

El presente estudio se realizó tomando en consideración el periodo de julio a septiembre de 2025.

3.3 Métodos de investigación

3.3.1 Método deductivo

“El método deductivo es un proceso lógico de razonamiento que se utiliza para llegar a una conclusión específica basada en premisas o proposiciones iniciales. En este método, se parte de afirmaciones generales o principios conocidos, llamados premisas, y a través de una serie de pasos lógicos, se llega a una conclusión que necesariamente se desprende de las premisas”. (Galeano, 2004)

Se utilizó este método al momento de la elaboración de la encuesta, tomando en cuenta los aspectos más relevantes para nuestro estudio.

3.3.2 Método empírico

Son aquellos que revelan y explican las características fenomenológicas del objeto se emplean en la etapa de acumulación de información empírica, es decir para la caracterización del objeto de estudio, para elaborar el diagnóstico y en la comprobación experimental de la Hipótesis. (Martinez, 2013)

3.3.2.1 Método Estadístico

“Se define como aquellos métodos que permiten hacer estimación de una característica de la población o de toma de decisiones respecto a una población, con base solo en los resultados obtenidos de una muestra”. (Villanueva, 2012)

Fue necesario este método en la realización del presente trabajo durante la elaboración de las tablas y la síntesis de datos.

3.3.3 Método analítico

“Enfoque sistemático y riguroso para recopilar, analizar e interpretar datos con el objetivo de obtener conclusiones objetivas y confiables. Se centra en el estudio detallado y exhaustivo de fenómenos y situaciones específicas, utilizando un proceso analítico paso a paso”. (Tamayo, 2007)

Con la información obtenida en las encuestas, se procedió a realizar un análisis y llegar a las conclusiones del presente trabajo sobre el grado de conocimiento de las madres de niños de

preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal, en las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico en el periodo de julio a septiembre de 2025.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

“Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros". (Pineda, 1994)

La población está constituida por 48 estudiantes de nivel inicial de las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico.

3.4.2 Muestra

Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población. (Tamayo, 2007)

Se tomó como muestra a 37 personas madres de familia de los niños de nivel inicial de las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico para poder determinar el grado de conocimiento de las madres de niños de preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal, en las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico en el periodo de julio a septiembre de 2025.

3.4.3 Tipo de muestreo

Se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando las madres de los niños y niñas de nivel inicial de las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico para determinar el grado de conocimiento de las madres de niños de preescolar (3-5 años), sobre parasitosis intestinal, en las tres unidades educativas de la localidad de Puerto Rico en el periodo de julio a septiembre de 2025.

3.5 Técnica e instrumento de recolección de datos

3.5.1 Técnicas de investigación

Para la realización del marco teórico se realizó una recopilación de información de libros y archivos online, además para la obtención de resultados se optó por la aplicación de la encuesta a las madres de los niños y niñas de nivel inicial.

3.5.2 Instrumentos de investigación

Se realizó una encuesta con 22 preguntas de opción múltiple, con características específicas de la enfermedad, condiciones medioambientales y medidas específicas adoptadas por las personas de la comunidad.

3.6 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Madres de los niños y niñas que estudian en las unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico .

Criterios de exclusión

- Madres de otras comunidades y las que no desearon participar del estudio.

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1 Resultados del trabajo de campo

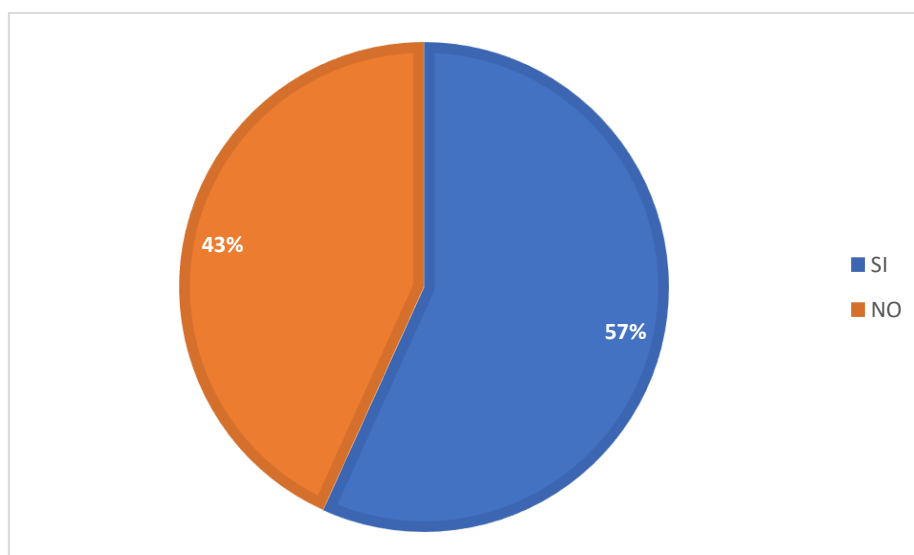
4.1.1 Grado de conocimiento

Tabla 1 Conocimiento general sobre parasitosis

¿Sabe qué son las parasitosis intestinales?		
	Cantidad	Porcentaje
SI	21	57%
NO	16	43%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 1 Conocimiento general sobre parasitosis



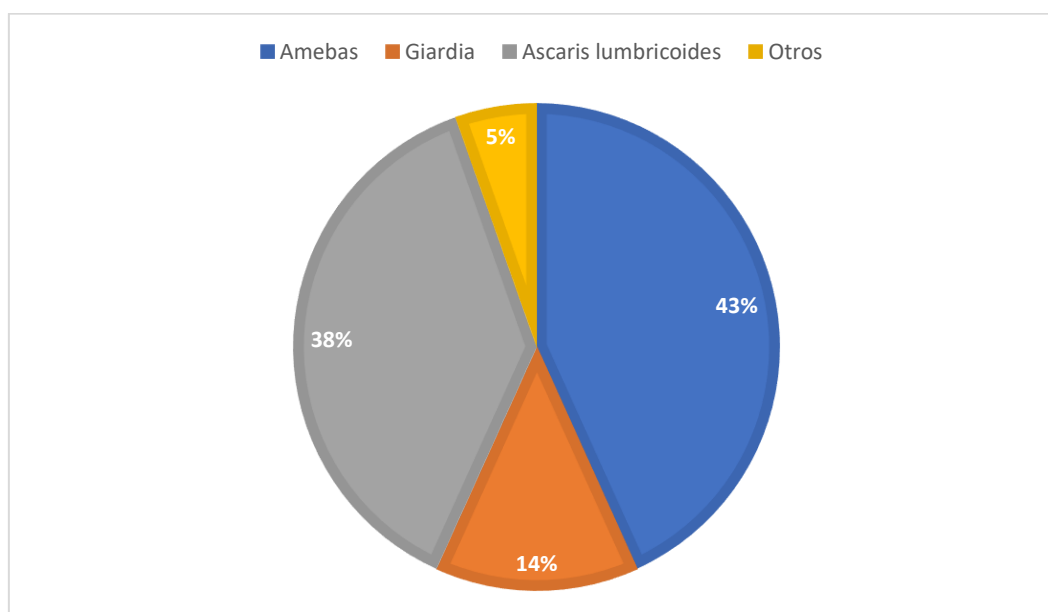
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 57% respondió que si conoce que son las enfermedades parasitarias intestinales, 43% responde no conocer.

Tabla 2 Conocimiento sobre tipos de parásitos

¿Qué parásitos conoce?		
	Cantidad	Porcentaje
Amebas	16	43%
Giardia	5	14%
Ascaris lumbricoides	14	38%
Tenia	0	0%
Otros	2	5%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 2 Conocimiento sobre tipos de parásitos

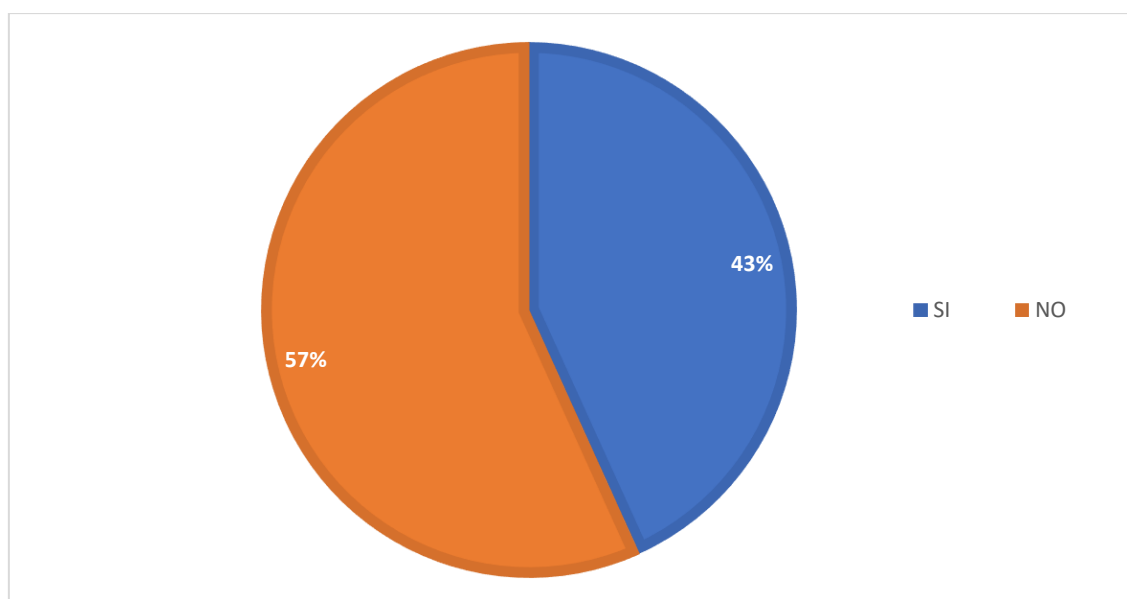
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 43% de las encuestadas conocen las amebas como parasitosis intestinal, 38% las áscaris lumbricoides, 14% la giardiasis y 5% conoce otros tipos de parasitosis intestinal, ninguna de las encuestadas respondió conocer las tenias.

Tabla 3 Transmisión de la enfermedad

¿Conoce cómo se transmiten las enfermedades causadas por parásitos?		
	Cantidad	Porcentaje
SI	16	43%
NO	21	57%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 3 Transmisión de la enfermedad

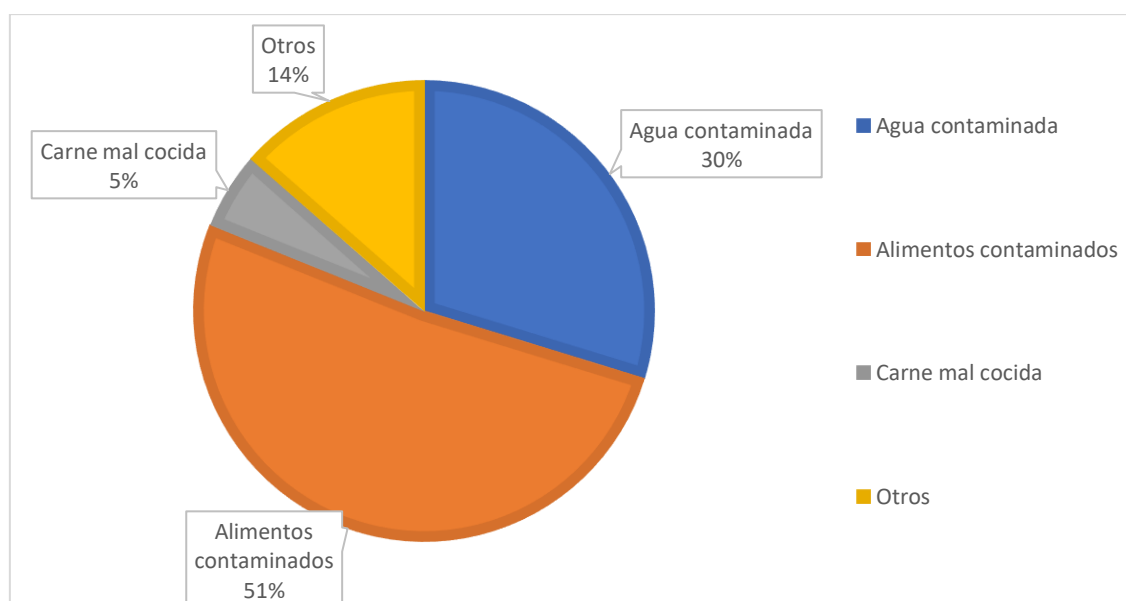
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 57% de las madres encuestadas no conocen como se transmiten las enfermedades parasitarias intestinales, 43% de las encuestadas respondieron tener conocimiento acerca de este tópico.

Tabla 4 Medio de transmisión de las parasitosis intestinales

¿Cómo se transmiten?		
	Cantidad	Porcentaje
Agua contaminada	11	30%
Alimentos contaminados	19	51%
Carne mal cocida	2	5%
Otros	5	14%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 4 Medio de transmisión de las parasitosis intestinales

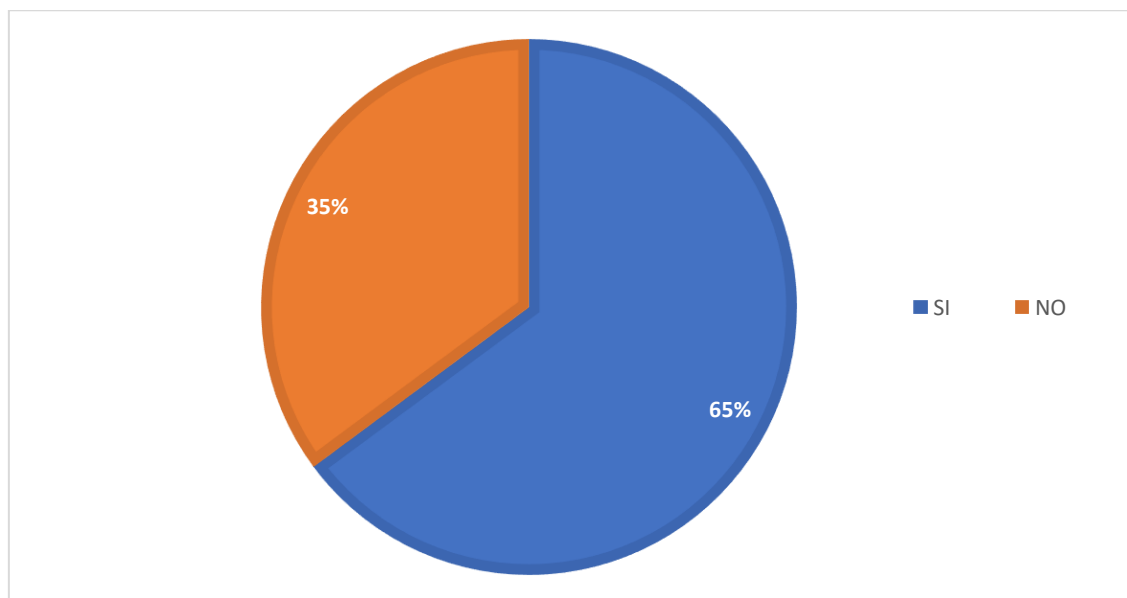
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 51% de las encuestadas indican los alimentos contaminados como medio de transmisión, seguido por 30% que indica el agua contaminada, 14% indica otros medios sin especificar cuales, y por último 5% indica que se produce por la carne mal cocida.

Tabla 5 Conocimiento general sobre sintomatología

¿Conoce son los síntomas de las parasitosis intestinales?		
	Cantidad	Porcentaje
SI	24	65%
NO	13	35%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 5 Conocimiento general sobre sintomatología

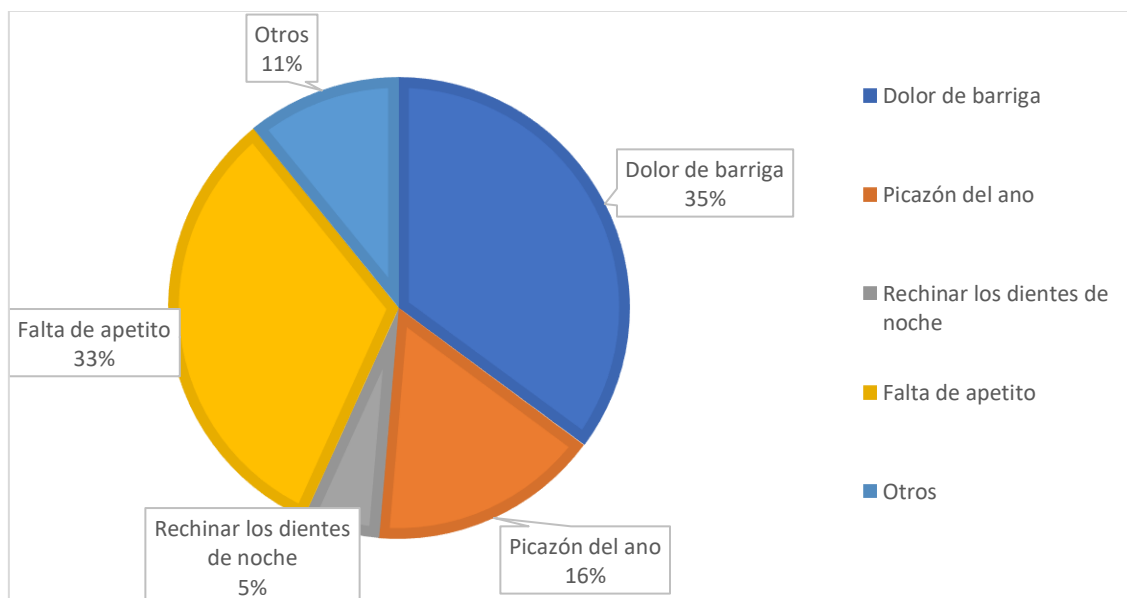
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 65% de las encuestadas refirieron conocer los síntomas de las parasitosis intestinales, en cambio 35% refieren no conocer tal información.

Tabla 6 Síntomas de las parasitosis intestinales

¿ Cuáles son los síntomas de las parasitosis intestinales?		
	Cantidad	Porcentaje
Dolor de barriga	13	35%
Picazón del ano	6	16%
Rechinar los dientes de noche	2	5%
Falta de apetito	12	33%
Otros	4	11%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 6 Síntomas de las parasitosis intestinales

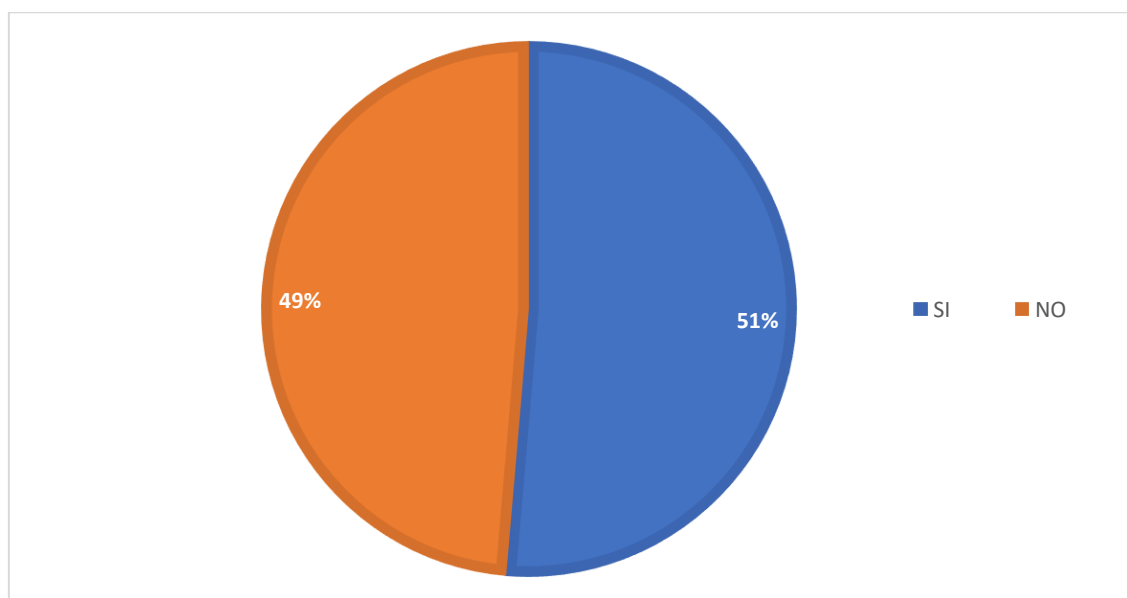
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 35% de las encuestadas indican el dolor abdominal (de barriga) como síntoma de la parasitosis intestinal, seguido por el 33% que indica la falta de apetito, 16% la picazón en la región anal, 11% indica otros síntomas y 5% rechinar los dientes por la noche.

Tabla 7 Consecuencias generales de la falta de tratamiento

¿Sabe los daños causados por un parásito no tratado correctamente?		
	Cantidad	Porcentaje
SI	19	51%
NO	18	49%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 7 Consecuencias generales de la falta de tratamiento

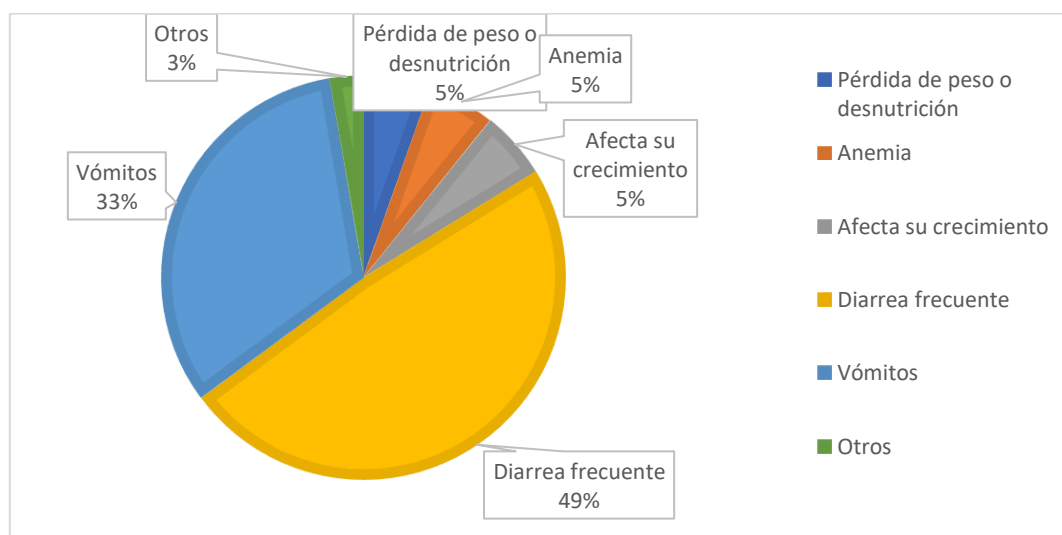
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 51% de las encuestadas conocen las consecuencias del no tratamiento de las parasitosis intestinales, en cambio 49% no conoce esta información.

Tabla 8 Consecuencias específicas de la falta de tratamiento

¿ Cuáles serían los daños arriba mencionados?		
	Cantidad	Porcentaje
Pérdida de peso o desnutrición	2	5%
Anemia	2	5%
Afecta su crecimiento	2	5%
Diarrea frecuente	18	49%
Vómitos	12	33%
Otros	1	3%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 8 Consecuencias específicas de la falta de tratamiento

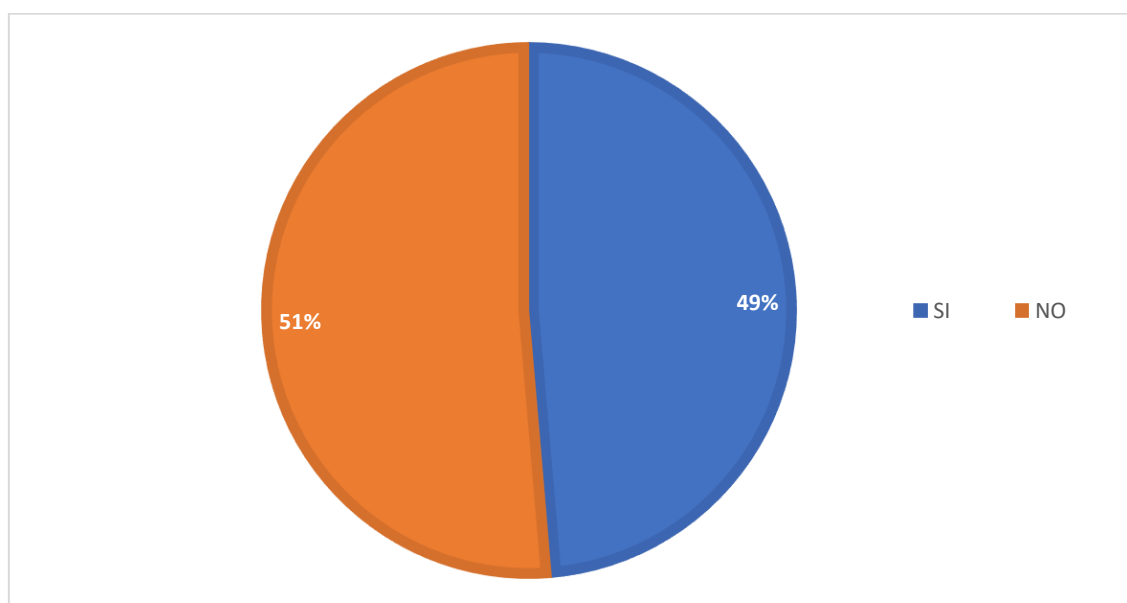
Fuente: encuesta comunidad Alto Bahía

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 49% indica la diarrea frecuente es la consecuencia de la falta de tratamiento, seguido por 33% que indica vómitos como consecuencia, 5% pérdida de peso, 5% anemia, 5% afecta su crecimiento y 3% indica otras consecuencias.

Tabla 9 Conocimiento general del diagnóstico

¿Sabe cómo se diagnostican los parásitos?		
	Cantidad	Porcentaje
SI	18	49%
NO	19	51%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 9 Conocimiento general del diagnóstico

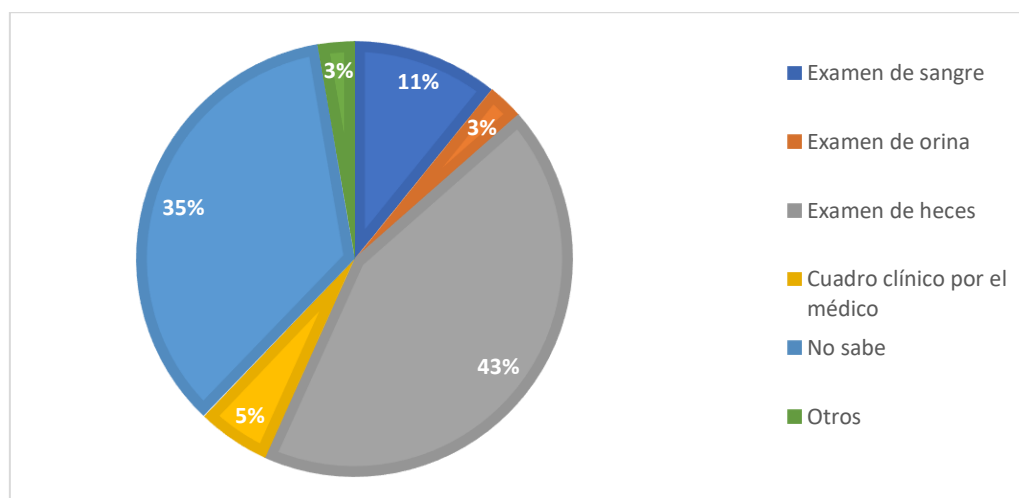
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 51% de las encuestadas no conocen como se realiza el diagnóstico de las enfermedades parasitarias, en cambio 49% si conoce.

Tabla 10 Técnica de diagnóstico

¿Cómo se diagnostican?		
	Cantidad	Porcentaje
Examen de sangre	4	11%
Examen de orina	1	3%
Examen de heces	16	43%
Cuadro clínico por el médico	2	5%
No sabe	13	35%
Otros	1	3%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 10 Técnica de diagnóstico

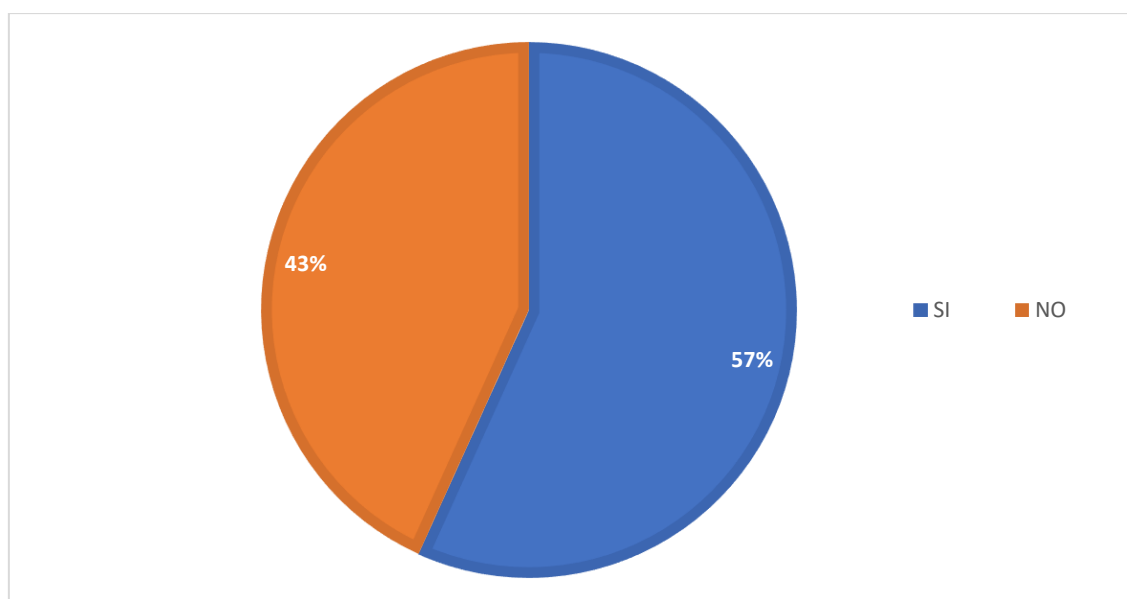
Fuente: encuesta comunidad Alto Bahía

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 43% de las encuestadas reconoce el examen de heces como método diagnóstico, seguido por 35% que no conoce cuál es el método diagnóstico, 11% indica el examen de sangre como opción, 5% indica que es suficiente el cuadro clínico interpretado por el médico, 3% examen de orina y 3% otros métodos.

Tabla 11 Prevención de las enfermedades parasitarias intestinales

¿Sabe cómo prevenir las enfermedades parasitarias?		
	Cantidad	Porcentaje
SI	21	57%
NO	16	43%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 11 Prevención de las enfermedades parasitarias intestinales

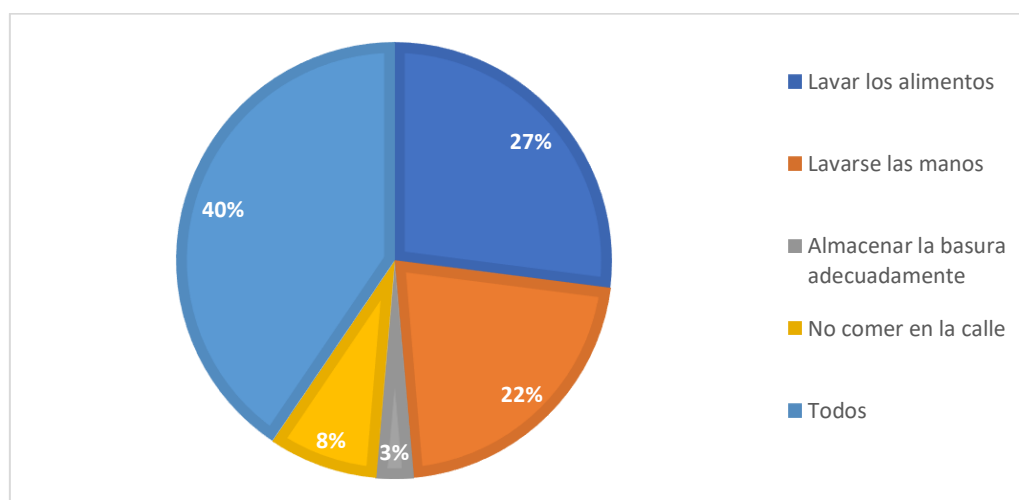
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 57% de las encuestadas respondió conocer cómo prevenir enfermedades parasitarias, 43% respondió no conocer como hacerlo.

Tabla 12 Métodos de prevención

¿Cómo prevenir las enfermedades parasitarias?		
	Cantidad	Porcentaje
Lavar los alimentos	10	27%
Lavarse las manos	8	22%
Almacenar la basura adecuadamente	1	3%
No comer en la calle	3	8%
Todos	15	40%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 12 Métodos de prevención

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 40% de las encuestadas respondió que todas las medidas mencionadas sirven para prevenir las parasitosis intestinales, 27% indica lavar los alimentos, 22% lavarse las manos, 8% no comer en las calles y por último 3% almacenar la basura adecuadamente.

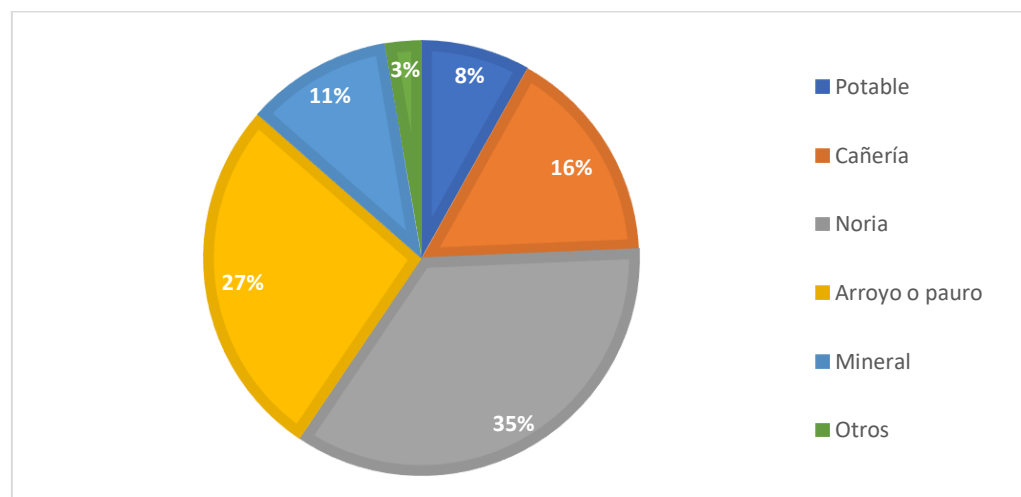
4.1.2 Condiciones medioambientales

Tabla 13 Fuente de agua

¿Cuál es la fuente de agua que utiliza para beber?		
	Cantidad	Porcentaje
Potable	3	8%
Cañería	6	16%
Noria	13	35%
Arroyo o pauro	10	27%
Mineral	4	11%
Otros	1	3%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 13 Fuente de agua



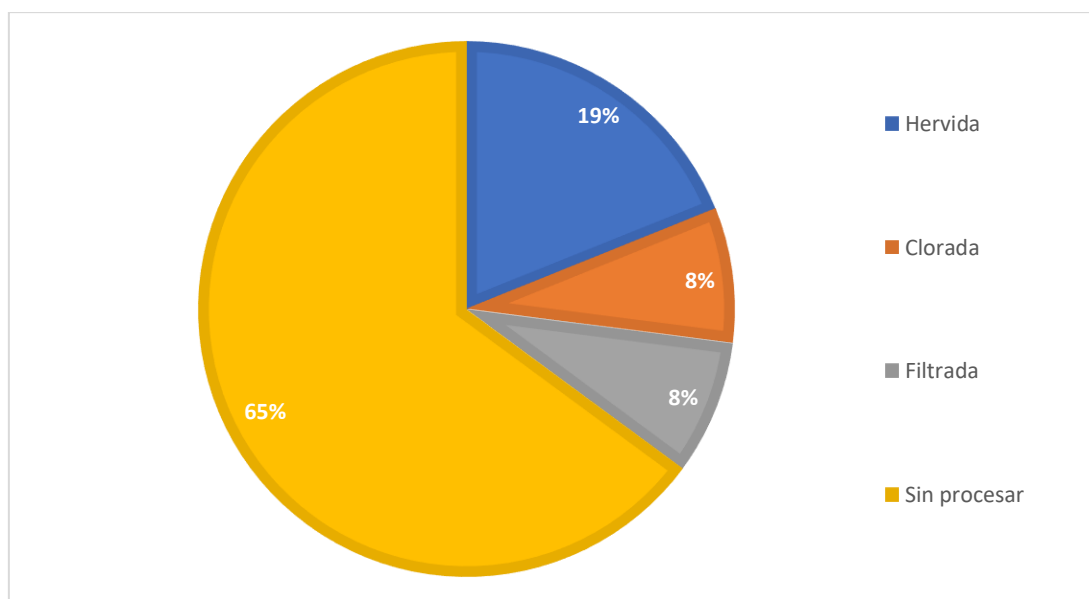
Fuente: encuesta comunidad Alto Bahía

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 35% de las encuestadas obtienen agua de noria, 27% de arroyo o pauro, 16% de cañería, 11% usa agua mineral, 8% agua potable y 3% indica otra fuente.

Tabla 14 Tipo de agua para consumo

¿Qué tipo de agua consume?		
	Cantidad	Porcentaje
Hervida	7	19%
Clorada	3	8%
Filtrada	3	8%
Sin procesar	24	65%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 14 Tipo de agua para consumo

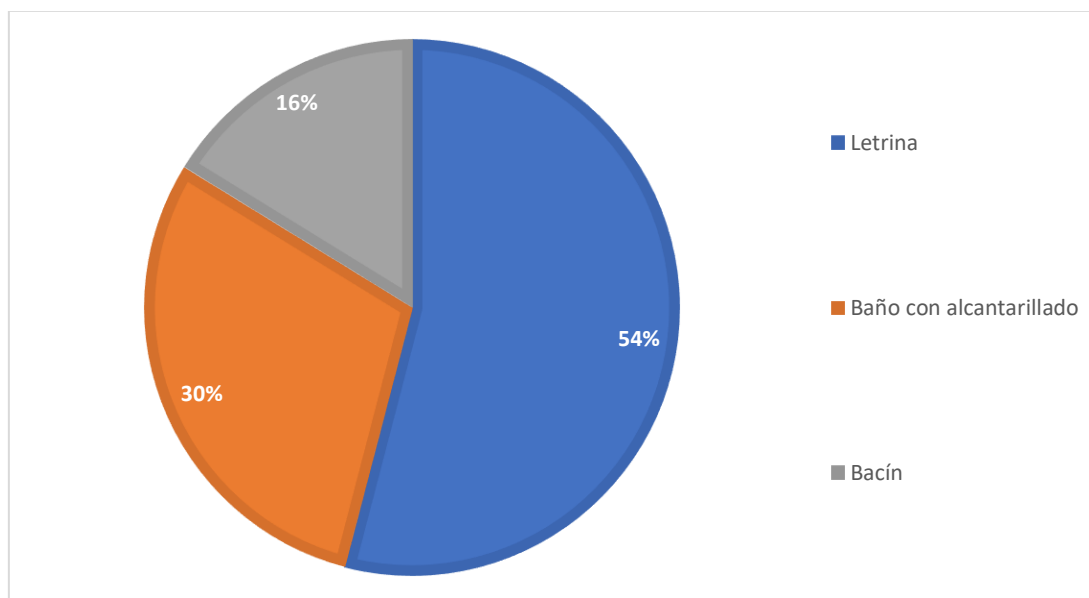
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 65% del agua para consumo no tiene ningún tipo de proceso, apenas 19% hierve el agua que consume, 8% usa cloro y 8% consume agua filtrada.

Tabla 15 Tipo de baño

¿Qué tipo de baño usa su hijo?		
	Cantidad	Porcentaje
Letrina	20	54%
Baño con alcantarillado	11	30%
Medio ambiente	0	0%
Bacín	6	16%
Otros	0	0%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 15 Tipo de baño

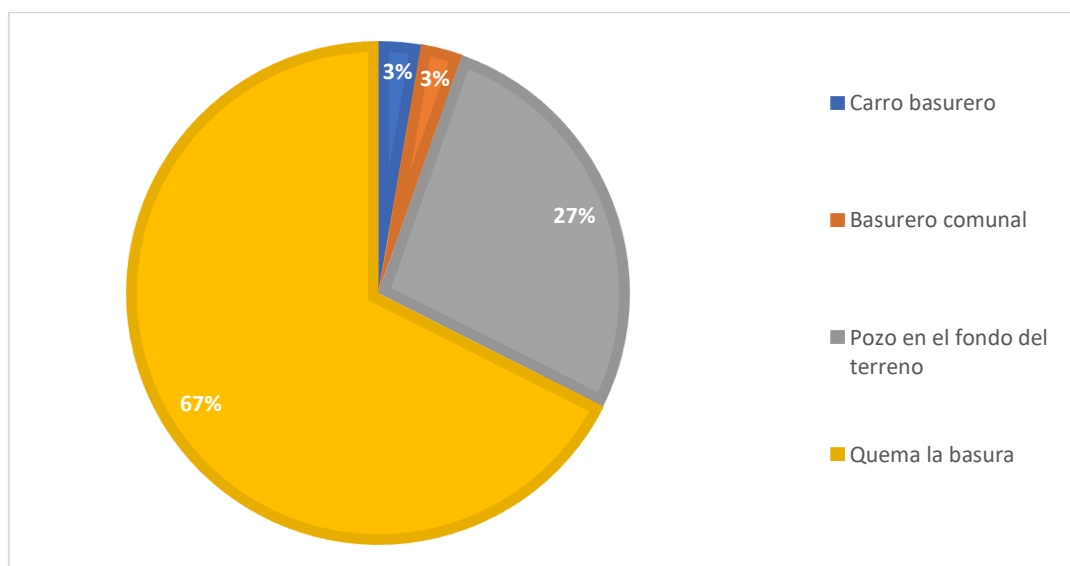
Fuente: encuesta comunidad Alto Bahía

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 54% de los niños realizan sus deposiciones en letrina, apenas 30% en baños con alcantarillado y 16% usan bacín.

Tabla 16 Eliminación de la basura

¿Dónde bota su basura?		
	Cantidad	Porcentaje
Carro basurero	1	3%
Basurero comunal	1	3%
Pozo en el fondo del terreno	10	27%
En el patio	0	0%
Quema la basura	25	67%
Otros	0	0%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 16 Eliminación de la basura

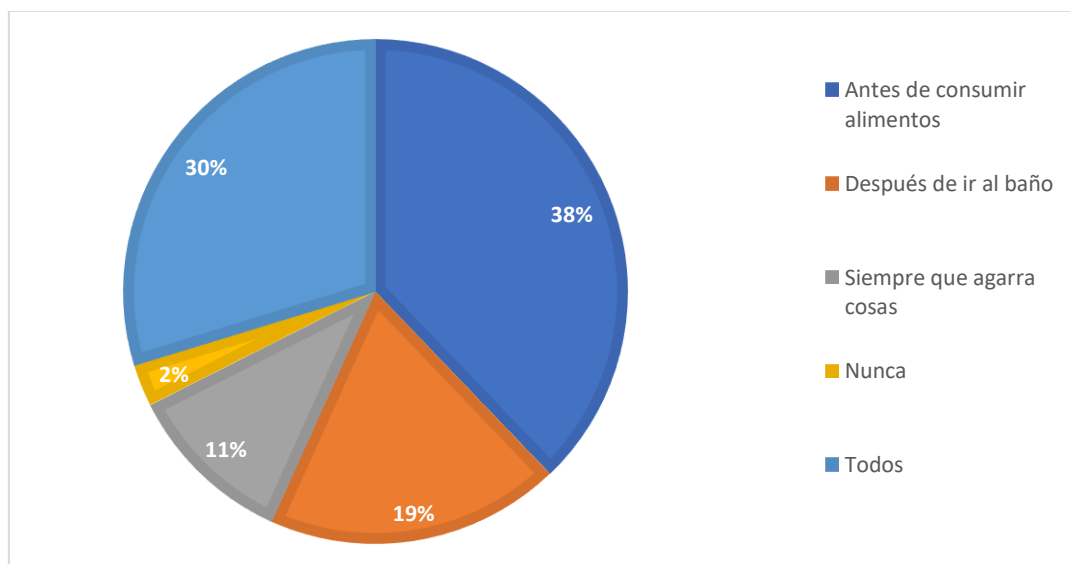
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 67% de las encuestadas quema la basura, 27% posee un pozo al fondo del terreno donde acumula la basura, 3% tiene la basura recogida por el carro basurero y 3% lo deposita en el basurero comunal.

Tabla 17 Lavado de manos

¿Cuándo realiza el lavado de manos a su hijo?		
	Cantidad	Porcentaje
Antes de consumir alimentos	14	38%
Después de ir al baño	7	19%
Siempre que agarra cosas	4	11%
Nunca	1	2%
Todos	11	30%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 17 Eliminación de la basura

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 38% de las madres lava las manos de sus hijos antes de consumir alimentos, 30% indica que lava las manos en todas las opciones mencionadas, 19% después de ir al baño, 11% siempre que agarra cosas, y 2% nunca.

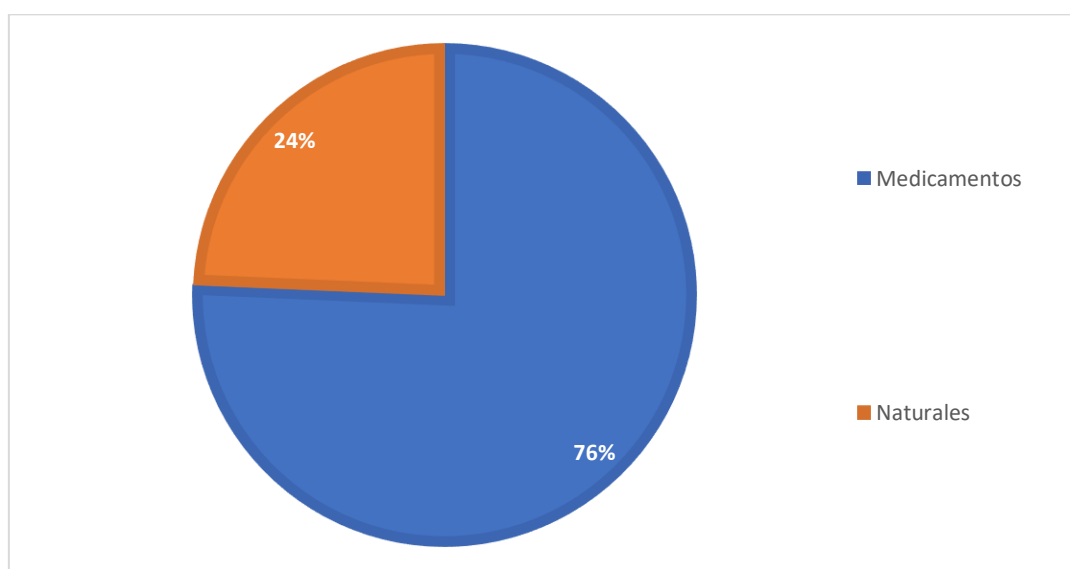
4.1.3 Medidas específicas

Tabla 18 Desparasitación

¿Qué tratamiento le da a su hijo para desparasitar?		
	Cantidad	Porcentaje
Medicamentos	28	76%
Naturales	9	24%
Purgante	0	0%
Ninguno	0	0%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 18 Desparasitación



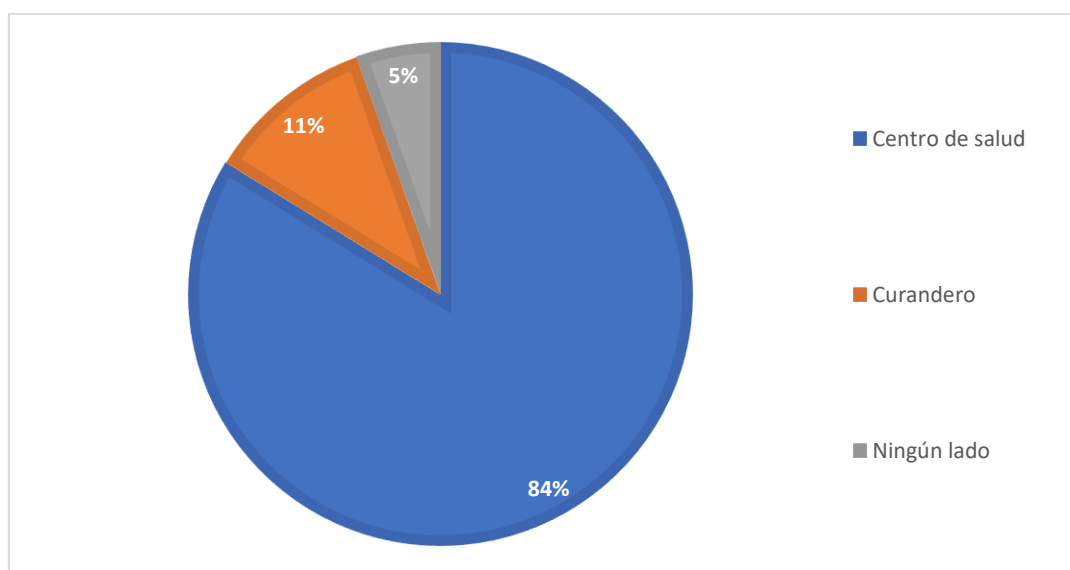
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 76% de las encuestadas utilizan medicamentos para desparasitación de sus hijos, seguido por 24% que usa remedios naturales, ninguna de las encuestadas utiliza purgantes con este fin.

Tabla 19 Conducta en la sospecha de cuadro de parasitosis

¿Dónde lleva a su hijo cuando sospecha de parasitosis intestinal?		
	Cantidad	Porcentaje
Centro de salud	31	84%
Curandero	4	11%
Farmacia privada	0	0%
Familiar que le da remedios	0	0%
Ningún lado	2	5%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 19 Conducta en la sospecha de cuadro de parasitosis

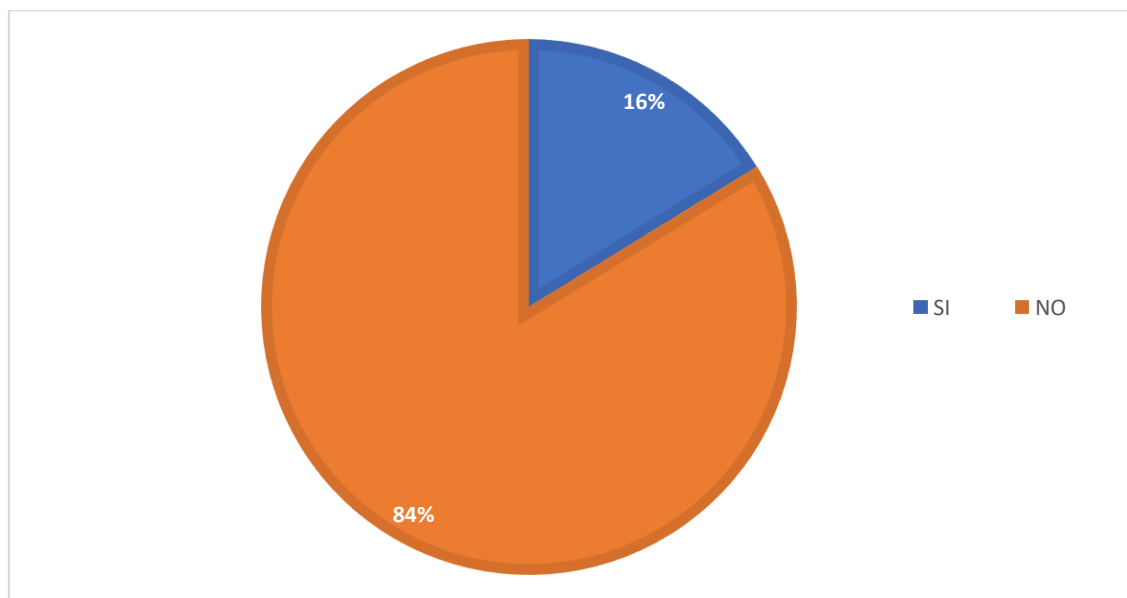
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 84% de las encuestadas llevan a sus hijos con sospecha de parasitosis intestinal al centro de salud, 11% al curandero, 5% a ningún lado, ninguna de las encuestadas refirió llevar a su hijo a una farmacia privada o a un familiar para administrarle medicamentos.

Tabla 20 Coproparasitologico reciente

A su hijo ¿le realizaron un coproparasitologico en los último 3 meses?		
	Cantidad	Porcentaje
SI	6	16%
NO	31	84%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 20 Coproparasitologico reciente

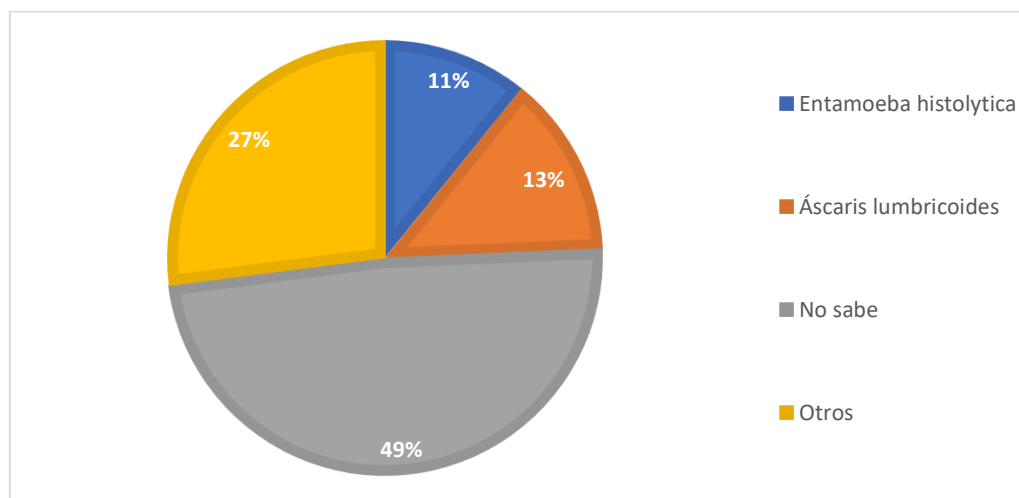
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 84% de las encuestadas no realizó un coproparasitologico a sus hijos en los últimos 3 meses, 16% si realizó.

Tabla 21 Resultados del coproparasitologico

¿Qué tipo de parásitos encontraron?		
	Cantidad	Porcentaje
Entamoeba histolytica	4	11%
Guardia Lablia	0	0%
Áscaris lumbricoides	5	13%
Blasctocistis hominis	0	0%
No sabe	18	49%
Otros	10	27%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 21 Resultados del coproparasitologico

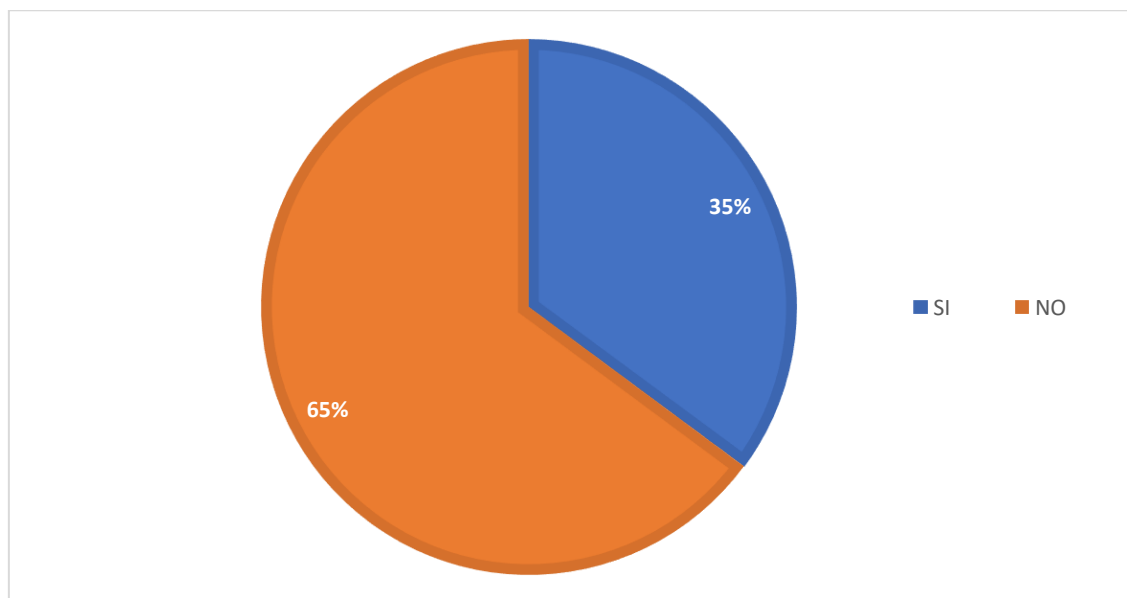
Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 49% no sabe el resultado del coproparasitologico, 27% indica otros, tomando en consideración ambos 76%, valor aproximado a la cantidad de pacientes que no realizaron este examen a sus hijos en los últimos meses, 13% indica que el resultado fue áscaris lumbricoides, 11% entamoeba histolytica.

Tabla 22 Tratamiento post examen

¿Su hijo recibió tratamiento al ser diagnosticado?		
	Cantidad	Porcentaje
SI	13	35%
NO	24	65%
Total	37	100%

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Gráfico 22 Tratamiento post examen

Fuente: encuesta estructurada unidades educativas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico

Análisis: posterior al análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, se observó que 35% indicó que su hijo recibió tratamiento después del diagnóstico reciente, 65% indica que no.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En base a los resultados obtenidos en el presente estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se determinó el grado de conocimiento sobre parasitosis intestinales a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico durante los meses julio a septiembre de 2025, siendo este medio, en una categorización que va desde nulo, bajo, medio, alto y excelente. Debido a que 57% conoce que son las parasitosis intestinales, 43% saben cómo se transmiten y 65% conoce los síntomas que producen
- Se describió el conocimiento acerca de las características de las parasitosis intestinales a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, 43% conoce a las amebas y 38% a los áscaris lumbricoides, 51% conoce que los parásitos de transmiten por alimentos contaminados y 30% por agua contaminada, en relación a los síntomas 35% indica dolor de barriga y 33% falta de apetito, en relación a las consecuencias de la falta de tratamiento, 49% indica que la diarrea es la consecuencia y 33% vómitos. Por último 43% indica que el diagnóstico se hace a través de examen de heces.
- Se analizó las condiciones medioambientales relacionadas con las parasitosis intestinales a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, en relación a la fuente de agua, 35% indica que la obtiene de noria, 27% de arroyo o pauro, el tipo de agua para consumo, 65% no es procesada y apenas 19% es hervida, en relación al tipo de baño, 54% posee letrinas y solo 30% posee baño con alcantarillado, por último 67% quema la basura y 27% acumula la basura en un pozo al fondo del terreno.
- Por último, se procede a identificar las medidas específicas de las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico en caso de sospecha de parasitosis intestinal, 76% desparasita con medicamentos, 84% lleva al niño al centro de salud en caso de sospecha de parasitosis, apenas 16% realizaron un examen de heces en los últimos 3 meses, 13% descubrió ascaris lumbricoides y 11% entamoeba histolytica y todos recibieron tratamiento.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar más charlas sobre parasitosis intestinales a las madres de los niños y niñas de nivel inicial de la localidad de Puerto Rico, con el objetivo de mejorar el grado de conocimiento sobre este tema específico, además de dejar claro aspectos que se demostraron confusos durante el presente trabajo.
- Se recomienda implementar cuadros informativos en el centro de salud y en las unidades educativas de la localidad de Puerto Rico acerca de los tipos de parasitosis que existe, añadiendo otros tipos de parasitosis como las uncinariasis, y oxiuriasis.
- Se recomienda mejorar las condiciones ambientales y sanitarias de la comunidad, especialmente en el aspecto del agua corriente, y el cuidado de los desechos, debido a que es muy alta la cantidad de quema de basura registrada en el presente estudio.
- Se recomienda realizar desparasitaciones rutinarias especialmente en este grupo de riesgo que son los niños menores de 5 años de edad, para prevenir afectar su desarrollo y crecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Ajllahuanca-Calisaya, V. (28 de septiembre de 2021). *Scielo.org*. Obtenido de PARASITOSIS INTESTINAL EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DEL DISTRITO 7 VIACHA, LA PAZ 2017: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332022000200098
- Andrómaco. (2023). *andromaco.com*. Obtenido de parasitosis intestinal: <https://www.andromaco.com/temas-de-salud/articulo/357-parasitosis-intestinales-que-son-los-parasitos>
- Corredor, A. (2003). *Parasitismo intestinal Primera edicion*. Bogotá: Instituto Nacional de Salud.
- E. Galván. (1990). *Parasitismo Intestinal en círculos infantiles*. Cuba: Revista Cubana de Medicina.
- Galeano, M. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín-Colombia: Fondo Editorial EAFIT.
- Hartnack, J. (2006). *La teoría del conocimiento de Kant*. CÁTEDRA.
- Licea, V. C. (2011). *Epidemiología y estadística en salud pública*. México: McGraw Hill.
- Martinez, I. F. (2013). *Apuntes de Metodología de la Investigación un enfoque Crítico*. Sucre-Bolivia: Prisma.
- OPS. (2022). *paho.org*. Obtenido de Crecer sin parásitos: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9842:2014-growing-up-without-parasites&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
- OPS. (2022). *paho.org*. Obtenido de Determinantes ambientales de la salud: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-ambientales-salud>
- OPS. (2023). *paho.org*. Obtenido de geohelminthiasis: <https://www.paho.org/es/temas/geohelminthiasis>
- Pineda, B. A. (1994). *Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de person al de salud, Segunda edición*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Porto, P. (23 de Abril de 2008). *definicion.de*. Obtenido de Conocimiento - Qué es, definición, características y clasificación.: <https://definicion.de/conocimiento/>
- Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Buenos Aires: Cid Editor.
- Tamayo, M. (2007). *Proceso de la Investigación científica*. México: Limusa.

Villanueva, A. B. (2012). El progreso de la Estadística y su utilidad en la evaluación del desarrollo. *Pap. poblac vol.18 no.73 Toluca*, 1-31.

ANEXOS

Anexo 1 encuesta estructurada

ENCUESTA SOBRE PARASITOSIS INTESTINALES

- 1) **¿Sabe qué son las parasitosis intestinales?**
 - a) SI
 - b) NO
- 2) **¿Qué parásitos conoce?**
 - a) Amebas
 - b) Giardia
 - c) Ascaris lumbricoides
 - d) Tenia
 - e) Otros
- 3) **¿Conoce cómo se transmiten las enfermedades causadas por parásitos?**
 - a) SI
 - b) NO
- 4) **En base a la anterior respuesta ¿Cómo se transmiten?**
 - a) Agua contaminada
 - b) Alimentos contaminados
 - c) Carne mal cocida
 - d) Otros
- 5) **¿Conoce son los síntomas de las parasitosis intestinales?**
 - a) SI
 - b) NO
- 6) **¿Cuáles son los síntomas de las parasitosis intestinales?**
 - a) Dolor de barriga
 - b) Picazón del ano
 - c) Rechinan los dientes de noche
 - d) Falta de apetito
 - e) Otros
- 7) **¿Sabe los daños causados por un parásito no tratado correctamente?**
 - a) SI
 - b) NO
- 8) **¿Cuáles serían los daños arriba mencionados?**
 - a) Pérdida de peso o desnutrición
 - b) Anemia
 - c) Afecta su crecimiento
 - d) Diarrea frecuente
 - e) Vómitos
 - f) Otros
- 9) **¿Sabe cómo se diagnostica los parásitos?**
 - a) SI
 - b) NO
- 10) **¿Cómo se diagnostican?**
 - a) Examen de sangre
 - b) Examen de orina
 - c) Examen de heces
 - d) Cuadro clínico por el médico
 - e) No sabe
 - f) Otros
- 11) **¿Sabe cómo prevenir las enfermedades parasitarias?**
 - a) SI
 - b) NO

12) ¿Cómo prevenir las enfermedades parasitarias?

- a) Lavar los alimentos b) Lavarse las manos c) No comer en la calle
d) Almacenar la basura adecuadamente e) Todos

13) ¿Cuál es la fuente de agua que utiliza para beber?

- a) Potable b) Cañería c) Noria
d) Arroyo o pauro e) Mineral f) Otros

14) ¿Qué tipo de agua consume?

- a) Hervida b) Clorada
c) Filtrada d) Sin procesar

15) ¿Qué tipo de baño utiliza su hijo?

- a) Letrina b) Baño con alcantarillado
c) Medio ambiente d) Bacín e) Otros

16) ¿Dónde bota su basura?

- a) Carro basurero b) Basurero comunal c) Pozo en el fondo del terreno
d) En patio e) Quema la basura f) Otros

17) ¿Cuándo realiza el lavado de manos a su hijo?

- a) Antes de consumir alimentos b) Después de ir al baño
c) Siempre que agarra cosas d) Nunca e) Todos

18) ¿Qué tratamiento le da a su hijo para desparasitar?

- a) Medicamentos b) Naturales
c) Purgante d) Ninguno

19) ¿Dónde lleva a su hijo cuando sospecha de parasitosis intestinal?

- a) Al centro de salud b) Curandero c) Farmacia privada
d) Familiar que tiene remedios e) Ningún lado

20) A su hijo ¿le realizaron un coproparasitologico en los último 3 meses?

- a) SI b) NO

21) ¿Qué tipo de parásitos encontraron?

- a) Entamoeba Histolitica b) Giardia Lamblia c) Ascaris lumbricoides
d) Blastocistis hominis e) No sabe f) Otros

22) ¿Su hijo recibió tratamiento al ser diagnosticado?

- a) SI b) NO

Anexo 2 Fotografías de las actividades realizadas



