



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**Tesis Monográfica para optar al título de Médico y Cirujano**

**Comportamiento clínico y epidemiológico de parasitosis intestinal en niños de 1 a 5 años atendidos en el centro de salud Guillermo Matute, Jinotega, Nicaragua, enero a junio 2021.**

**Autores:**

- Br. Guzmán Soriano Jader Eduardo
- Br. Rivera Loaisiga Melissa Roxana

**Tutor:**

- Dra. Javiera Blandón

Jinotega, 2022.

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo es dedicado principalmente a Dios cuál fue el creador de todas las cosas el que nos ha dado fortaleza para continuar.

De igual forma a nuestros padres, a quienes les debemos toda la vida, les agradecemos el cariño y su comprensión, a quienes nos han sabido formar con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual nos ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino.

A nuestros maestros, gracias por su tiempo, por su apoyo, así como por la sabiduría que nos van transmitiendo en el desarrollo de nuestra formación académica, en especial a la Dra. Dayann Kelly, a la maestra Yadira Medrano y la Dra. Javiera Blandón, por habernos guiado con el desarrollo de este trabajo y llegar a la culminación del mismo

## RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones parasitarias intestinales son endémicas en todo el mundo. Se considera un problema urgente de salud pública, predominantemente en países tropicales y subtropicales.

**Antecedentes:** Los estudios a nivel internacional y nacional demuestran que los principales parásitos que afectan a los niños son los protozoos. Los principales factores que predisponen a ésta afección son el consumo de agua no potable y vivir en zonas rurales. Así mismo, las manifestaciones clínicas más frecuentes son el dolor abdominal y diarrea.

**Objetivo:** Determinar el comportamiento de parasitosis intestinal en niños de 1 a 5 años atendidos en el centro de salud Guillermo Matute, Jinotega en el periodo de enero a junio 2021

**Diseño Metodológico:** Estudio de tipo descriptivo, que se realizó en el Centro de Salud Guillermo Matute, departamento de Jinotega; con un total de muestra de 97 niños; se aplicó muestreo de tipo no probabilístico, por conveniencia; se procedió a aplicar técnicas de estadística descriptiva; se realizaron tablas y gráficas.

**Resultados y Conclusiones:** La edad que prevaleció fue de 3-4 años (46%), el sexo fue el femenino (57%), la procedencia de zona urbana (81%), el IMC para la edad sobresalió el normal (70%). Dentro de los factores asociado, se encontró que el consumo de agua se encontró fue de tubería pública (90%), la mayoría no tenía animales domésticos en casa (70%), la eliminación de desechos sólidos fue con camión recolector (77%). El tipo de parásito más frecuente encontrado correspondió al tipo protozoo (85%, específicamente entamoeba histolytica (60%). La presentación clínica fue de tipo sintomática (87%) y el síntoma más frecuente fue la diarrea (89%). Dentro de las alteraciones de laboratorio, se encontró que el hematocrito más encontrado fue de 35-40% (81.5%) y los eosinófilos se encontraron en rango de 2-4% (47.8%).

---

Palabras Clave: parasitosis, niños.

## Contenido

<b>DEDICATORIA</b> .....	2
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	2
<b>RESUMEN</b> .....	3
<b>CAPÍTULO I: GENERALIDADES</b> .....	5
<b>1.1. Introducción</b> .....	6
<b>1.2. Antecedentes</b> .....	7
<b>1.3. Justificación</b> .....	10
<b>1.4. Planteamiento del problema</b> .....	11
<b>1.5. Objetivos</b> .....	12
<b>General:</b> .....	12
<b>Específicos:</b> .....	12
<b>1.6. Marco Teórico</b> .....	13
<b>CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	23
<b>2.1 Tipo de estudio</b> .....	24
<b>2.2 Caracterización del área de estudio</b> .....	24
<b>2.3. Periodo de estudio</b> .....	24
<b>2.4. Universo</b> .....	24
<b>2.5. Muestra</b> .....	24
<b>2.6. Criterios de Inclusión y exclusión</b> .....	25
<b>2.7. Técnicas y procedimientos</b> .....	25
<b>2.8. Plan de tabulación y análisis de la información</b> .....	26
<b>2.9. Enunciado de variables</b> .....	27
<b>2.10. Operacionalización de variables</b> .....	28
<b>2.11. Aspectos éticos</b> .....	32
<b>CAPÍTULO III: DESARROLLO</b> .....	33
<b>3.1. Análisis de Resultados:</b> .....	34
<b>3.2. Conclusiones</b> .....	38
<b>3.3. Recomendaciones:</b> .....	40
<b>CAPÍTULO IV. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	41
<b>4.1. Referencias bibliográficas</b> .....	41
<b>CAPÍTULO V: ANEXOS</b> .....	42
<b>5.1. Instrumento para la recolección de los datos</b> .....	43
<b>5.2. Consentimiento informado</b> .....	48
<b>5.3. Tablas y Gráficas</b> .....	49

# **CAPÍTULO I: GENERALIDADES**

## 1.1. Introducción

Las infecciones parasitarias intestinales son endémicas en todo el mundo. Se considera un problema urgente de salud pública, predominantemente en países tropicales y subtropicales. Son una causa importante de morbilidad y mortalidad en los países endémicos (Dessie, Gebrehiwot, Kiros, Wami, & Chercos, 2019).

Las enfermedades parasitarias intestinales afectan a más de mil millones de personas en comunidades marginadas y pobres a nivel mundial, y éstas incluyen infecciones por protozoos o helmintos. Los agentes etiológicos más frecuentes son los organismos transmitidos por el agua (Jóhnycar Pérez et al., 2011)

Pese a que las parasitosis intestinales tienen un bajo índice de mortalidad, ocasionan problemas importantes de salud, económicos y sociales, debido a su sintomatología y complicaciones siendo los niños los más afectados. El impacto se vincula con anemia, deterioro del estado nutricional, físico y cognitivo, debido a que afectan la mucosa intestinal, sus funciones de absorción y digestión (Vidal-Anzardo, Yagui Moscoso, & Beltrán Fabian, 2020)

En Nicaragua parte de las estrategias para mejorar la problemática incluyen la jornada nacional de desparasitación que va de la mano con la jornada de vacunación para garantizar la desparasitación del cien por ciento de niños de cada sector en todo el país. La evaluación periódica de los niños a través de programa amor para los más chiquitos con la realización de la valoración para crecimiento y desarrollo de los niños (Morales Malespín & Real Pérez, 2019)

Por lo tanto, a nivel local el estudio de los niños que fueron atendidos en el Centro de Salud Guillermo Matute, nos permitió conocer el comportamiento de las parasitosis en este grupo de edad favoreciendo la orientación de prácticas higiénicas y medidas preventivas tanto al niño, padres de familia y centro escolar.

## 1.2. Antecedentes

### A Nivel Internacional:

El estudio realizado por Ángela Londoño: Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en pre escolares de la zona urbana, en Calarcá, Colombia, en el año 2009, encontró que la prevalencia fue de 54.7%, siendo *Blastocystis* el más frecuente en un 37.5%, *Giardia lamblia* (13.2%), complejo *Entamoeba histolytica/dispar* (10.9%). Un 30% de los niños presentó diarrea durante la toma de la muestra y un 29.5% había presentado diarrea en el último mes. Un 68,9% de los niños tuvo indicadores en los límites de normalidad. La prevalencia de peso bajo fue de 9,6%, de talla baja de 5,4% y de Anemia de 3,3%. (Angela Londoño, 2009).

Jimmy Rinaldo en el año 2015, en el estudio parasitosis intestinal en preescolares y escolares atendidos en el centro médico EsSalud de Celendín, Perú, obtuvo que el 85.4% de los niños eran de procedencia urbana y un 14.6% de la zona rural, encontrando una prevalencia de 90.6%. Presentó mayor afectación el sexo femenino en un 54.2%. Los parásitos encontrados se correspondían con *Blastocystis Hominis* en un 81.2% y *Enterobius vermicularis* en un 16.7%. Se encontró un 30.2% con mono parasitismo y un 60.4% de multiparasitismo por paciente. De acuerdo a la clínica presentada por los niños al momento de la toma de la muestra aquejaron; dolor abdominal el 14.6%, diarrea (3.1%), vómito (4.2%), estreñimiento (3.1%), prurito anal (2.1%) y anorexia (8.3%).

Guevara Palacios en el año 2017 en el estudio Parasitismo Intestinal en niños y niñas de 2-11 años del Hospital Girón Azuay, Ecuador, se encontró predominio del sexo femenino en el 51.1%, con una prevalencia de Parasitismo Intestinal por protozoarios de 89.5%, el 77.7% de los niños presento multiparasitismo, la edad preescolar presentó afectación de 35.4%. (Palacios, 2018).

En estudio realizado en Guatemala asociando anemia y parasitosis intestinal en menores de 10 años, encuentra que de los 272 niños y niñas que formaron parte de la muestra en estudio, el 37.1% presentaron parasitosis intestinal, de los cuales el género femenino presentó mayor frecuencia de parasitosis en relación al género masculino, 52.3% y 47.5%, respectivamente. Con estos datos no se encontró asociación estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ) entre género y presencia de parasitosis, evidenciando que ambos géneros fueron afectados de igual manera. Los parásitos que se encontraron con mayor frecuencia fueron *Entamoeba histolytica* (47.6%), *Giardia lamblia* (23.8%), *Ascaris lumbricoides* (13.3%) y *Chilomastix mesnili* (11.4%). (Beira Martínez, 2019)

### **A Nivel Nacional:**

En 2012 en Managua, se realizó el estudio sobre Parasitosis Intestinal en niños titulado: Estudio epidemiológico de las Parasitosis Intestinales en población infantil del departamento de Managua, el espectro parasitario detectado en la población estudiada reveló el 71,0% de parasitación y más concretamente el 69.7% era protozoos y el 9.2% helmintos. Entre los protozoos el de mayor prevalencia fue *Blastocystis hominis* (48,6%), *Entamoeba Coli* (29,0%) y *Giardia Intestinalis* (25,1%). La mayor prevalencia entre los helmintos se presentó en *Trichuris trichuria* (4.8%), *Hymenolepis nana* (2.5%) y *Áscaris Lumbricoides* (2.3%) (Monfort, 2012).

El estudio Parasitosis Intestinal en niños menores de 5 años de la comunidad de Sacalwas Bonanza, Agosto – Septiembre 2013 realizado por Silvia Murillo el cual presentó una prevalencia del 92% de Parasitosis, de los cuales el 69% eran patológicos y el 24% comensales. La presencia de Protozoos fue del 76% y a su vez la forma parasitaria más común fue de quiste (76%), dentro del cuadro clínico las manifestaciones más comunes fueron dolor abdominal (40%) y flatulencia (50%) (Murillo, 2013).

En Boaco un estudio realizado por Ortiz et al titulado: Prevalencia de Parásitos Intestinales en niños de la comunidad de Acedades del Departamento de Boaco de 2014 revela que los principales factores asociados presentados fueron las viviendas con piso de tierra (89.70%),



práctica de fecalismo al aire libre (35.90%), flujo de aguas residuales corren libremente (99.50%), basura sin manejo adecuado (50.5%), abastecimiento de agua para consumo de fuentes no potable (68.55%), conservación inadecuada del agua de consumo (8.70%), convivencia con artrópodos (90%), convivencia con mamíferos (99.5%), convivencia con aves (30.40%). Además se presentó un multiparasitismo de 50%, al cual asocian el riesgo de adquirir otro tipo de infecciones y desarrollo de carencia nutricionales. (Ninoska Ortiz, 2014).

El estudio realizado en Nueva Segovia en 2015 por Yaren Álvarez sobre Parasitismo Intestinal preescolar, identificó un 83% de prevalencia de protozoos y 3.4% de helmintos, con afectación del 87% del sexo femenino sobre el masculino, y un 53% de multiparasitismo. Referente a condiciones higiénico sanitarias: las viviendas en un 24.8% tienen piso de tierra, el fecalismo al aire libre lo practica el 1.7%, las aguas residuales corren libremente en el 70.1%, el consumo de agua de pozo 1.7%, la presencia de vectores entre ellos las moscas (66.7%) seguido de las cucarachas (49.6%) y por último la presencia de ratones (47.9%). Respecto a la convivencia con animales domésticos los mayores porcentajes correspondieron a los mamíferos (76.1%) y las aves en menor porcentaje (25.6%) (Yaren Alvarez, 2015).

En 2016 el estudio sobre parasitosis intestinal, prevalencia y características epidemiológicas de Parasitosis Intestinal en los estudiantes de la escuela cristiana verbo de la ciudad de Puerto Cabezas realizado en Bilwi, se determinó prevalencia del 63%, protozoos (76%), Helmintos (24%). Se encontró 67% de monoparasitismo y 33% de poliparasitismo. En referencia la presentación clínica el 96% presentó alguna manifestación siendo el dolor abdominal predominantemente el 60% de la muestra. De acuerdo a las características sanitarias, 63 % de los niños usa de letrinas, el 42% vive en hacinamiento (Marvin Danilo Alvarez Pavon, 2016).

### **1.3. Justificación**

Los niños tienen un riesgo desproporcionado de contraer infecciones, entre otras causas, debido al aumento de sus necesidades nutricionales y al sistema inmunológico menos desarrollado. Las enfermedades parasitarias intestinales se relacionan con hemorragia intestinal, malabsorción de nutrientes, deficiencia de nutrientes y destrucción de células y tejidos, anemia, obstrucción intestinal y retraso del desarrollo físico y mental entre los niños. En general, estos resultados terminan en un retraso en el crecimiento, disminución del desarrollo mental, ausentismo escolar, bajo rendimiento académico, propensión a la desnutrición y la infección (Haque, 2007). En Nicaragua siendo un país en vías de desarrollo, y en algunas regiones con pocas condiciones higiénico sanitarias es muy frecuente encontrar diversos problemas de salud en la infancia, siendo las parasitosis intestinales una de las más frecuentes en las consultas.

Los pobladores que acuden al Centro de Salud Guillermo Matute, presentan un escenario tanto socio-económico como ambiental, que favorece la transmisión de parásitos; y que puede repercutir de forma negativa en la población infantil y escolar. Al conocer los factores epidemiológicos, el tipo de parásito y condiciones higiénico sanitarias, permite que los resultados de esta investigación, al ser presentados a las autoridades e instituciones correspondientes; se encarguen de realizar gestiones de desarrollo en el municipio en el campo de salud y educación; en pro de mejorar la calidad de vida de los niños, mediante medidas que sirvan de prevención de las infecciones parasitarias.

#### **1.4. Planteamiento del problema**

Los parásitos intestinales tienen una alta prevalencia en todo el mundo, particularmente en las regiones de bajos ingresos, como la mayoría de los países africanos, del sudeste asiático y de América Latina.

En Nicaragua la parasitosis intestinal en los niños menores de 5 años llega a ser hasta un 75% de las causantes de consultas médicas en atención primaria. Año con año se realizan diversas estrategias para evitar este tipo de infecciones.

En el departamento de Jinotega, encontramos muchos factores que podrían estar relacionados directamente a esta enfermedad y dadas las condiciones de diagnóstico en puestos de salud y centros de salud, la mayoría de estos son diagnosticados por su comportamiento clínico.

En base a la epidemiología y las repercusiones que tiene en la calidad de vida de la población, se dará respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el Comportamiento clínico y epidemiológico de parasitosis intestinal en niños de 1 a 5 años atendidos en el centro de salud Guillermo Matute, Jinotega, Nicaragua, enero a junio 2021?

## **1.5. Objetivos**

### **General:**

Determinar el comportamiento clínico y epidemiológico de parasitosis intestinal en niños de 1 a 5 años atendidos en el centro de salud Guillermo Matute, Jinotega, Nicaragua enero a junio 2021

### **Específicos:**

1. Caracterizar socio demográficamente a los niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de salud Guillermo Matute
2. Identificar los factores relacionados a parasitosis intestinal, entre estas alteraciones en las puntuaciones Z en los niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de salud Guillermo Matute
3. Determinar el tipo de parásito, manifestaciones clínicas y alteraciones en exámenes de laboratorio consignados en el expediente clínico de los niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de salud Guillermo Matute.

## 1.6. Marco Teórico

### Definiciones:

- **Huésped:** se denomina al animal que recibe al parásito. Siendo el huésped definitivo el que contiene al parásito adulto y o en el cual se reproduce sexualmente (David Botero, 2012).
- **Vector:** es el artrópodo u animal invertebrado, que transmite el parásito al huésped, bien sea por inoculación, por depositar el material en la piel o mucosas o por contacto con objetos o alimentos contaminados como en el caso de las Parasitosis Intestinales (Saredi, 2006).
- **Reservorio:** hombre, animales, plantas u objetos inanimados que contengan parásitos que puedan vivir y multiplicarse entre ellos (Cabello, 2007).
- **Ciclo de vida:** se trata del proceso que el parásito realiza para llegar al huésped, desarrollarse en él y producir formas infectantes que perpetúan la especie (Atias, 2007).
- **Tutores:** Un tutor es aquella persona avalado por la legislación de su país y aún no ejerciendo formalmente la patria potestad, tiene a su cargo la guarda de una persona o solamente sus bienes materiales, según cada caso particular, porque esta es incapaz de decidir por sí misma como consecuencia de ser menor de edad o está incapacitado mentalmente (RAE, 2018).
- **Preescolar:** Es un adjetivo que se emplea para denominar a la etapa del proceso educativo que antecede a la escuela primaria (Rolandi Ana María, 2015).
- **Comportamiento epidemiológico:** Se refiere a los factores asociados y características del ambiente que predisponen a que un niño se infecte por parasitosis intestinal.
- **Comportamiento clínico:** Se refiere a las manifestaciones clínicas y alteraciones de laboratorio que presentan los niños con parasitosis.

### Asociaciones biológicas

La asociación biológica permite a dos organismos diferentes interacciones que le permiten sobrevivir, de tal forma que permite su evolución (David Botero, 2012).

- **Comensalismo:** se presenta cuando dos especies diferentes se asocian en tal forma, que solo una obtiene beneficio al alimentarse del otro, pero ninguna sufre daño.
- **Inquilinismo:** ocurre cuando un ser se aloja en otro sin producirle daño, y sin derivar alimento de él.
- **Simbiosis:** sucede cuando dos especies se asocian para tener beneficio mutuo, sin el cual no puede subsistir.
- **Oportunismo:** se refiere a microorganismos, que, por lo general, no causan patología en huéspedes inmunológicamente normales, pero invaden, cuando existe una alteración del estado inmune.

## **Epidemiología**

Desde la antigüedad las religiones restringían la comida de carne de animales al relacionarla con la transmisión de parásitos. Actualmente están ampliamente difundidas y su prevalencia es similar, en muchas regiones del mundo, a la que existía hace 50 años o más.

La contaminación fecal de alimentos y agua que contienen parásitos en sus diferentes formas es el factor más importante en la diseminación de las Parasitosis Intestinales, la Protozoosis Intestinales se transmiten principalmente por contaminación fecal a través de manos o alimentos (Cabello, 2007).

La presencia de suelos húmedos y con temperaturas apropiadas es indispensable para la sobrevivencia de los parásitos. Cuando hay presencia de deficientes condiciones de las viviendas, ausencia de agua potable y acumulación de basura, favorecen la entrada de artrópodos y vectores.

Las deficiencias en higiene y educación sanitaria por medio de la ausencia o técnicas de lavado de manos deficiente o uso de aguas contaminadas para lavar los alimentos crudos son causa frecuente de infecciones de origen fecal por vía oral como lo son las Parasitosis Intestinal (Becerril, 2014). En las comunidades rurales la ausencia de letrinas es un factor que predispone al fecalismo libre, principalmente en áreas de trabajo. La costumbre de no usar zapatos o tener contacto con aguas sucias estancadas favorece la exposición a parásitos.

Las costumbres alimenticias por la ingestión de carnes crudas, mal cocidas o lavadas permiten la infección por *Taenia* y otros Parásitos Intestinales. Que con las movilizaciones poblacionales facilitan la migración de estas Parasitosis Intestinales endémicas a otras zonas como en el caso de los productores y comerciantes de alimentos perecederos y carnes, campesinos, población infantil (Cabello, 2007).

En relación a la prevalencia de las parasitosis, *Ascaris lumbricoides* es el parásito patógeno más frecuente en el mundo, en 1997 se estimó que el 24% de la población mundial estaba infectada con este parásito. En 1996 la OMS calculó que el número de muertes por enfermedad en el mundo, fue de 52 millones en ese año de ese total, el 33% correspondían a personas muertas por enfermedades infecciosas y parasitarias; de este grupo el 1,2% pertenecían a los países desarrollados y el 43% al mundo en vías de desarrollo (David Botero, 2012).

Algunas enfermedades Parasitarias son cosmopolitas. Otras Parasitosis tienen distribución geográfica variable debido a factores especiales, como la presencia de vectores o huéspedes intermediarios exclusivos (Atias, 2007). La prevención y control de las Parasitosis Intestinales por el sistema de salud de las naciones principalmente en vías de desarrollo se basan en los métodos tradicionales consistentes en el uso de letrinas, higiene personal, calzado, agua potable, educación y saneamiento ambiental (David Botero, 2012).

En los últimos años con la presencia de modernos antiparasitarios, se ha utilizado el tratamiento comunitario como una medida coadyuvante en el control de algunas parasitosis. Estos programas de desparasitación masiva se hacen específicamente para nematodos como: *Áscaris*, *Tricocéfalos*, *Uncinarias* y *Oxiuro*, que son susceptibles de ser disminuidos en prevalencia e intensidad de la infección, con una dosis única del antihelmíntico seleccionado (Cabello, 2007). El antihelmíntico se debe administrar cada seis meses como mínimo tres años y siempre asociado a un plan educativo de prevención de Parasitosis Intestinal.

## **Clasificación parásitos intestinales**

Los parásitos se pueden clasificar de muchas maneras, sin embargo para fines de este estudio cobra mayor importancia según la capacidad de producir lesión o enfermedad en el hombre, por lo tanto los parásitos pueden dividirse en patógenos y no patógenos. Los patógenos en determinadas circunstancias, no producen sintomatología ni causan daño al huésped, no obstante en condiciones especiales de susceptibilidad del huésped pueden aumentar su capacidad de producir lesión (oportunistas) (David Botero, 2012).

En general la lesión o sintomatología que causan los parásitos patógenos en el huésped, depende del número de formas parasitarias presentes. Desde el punto de vista médico es importante diferenciar el hecho de tener parásitos en el organismo o Parasitosis y el de sufrir una enfermedad parasitaria (Atias, 2007). Entonces el hecho de tener parásitos no implica el hecho de tener enfermedad.

Los hábitos alimenticios e higiénicos son de relevancia para la propagación de Parásitos Intestinales, primordialmente en preescolares, toman relevancia:

- **Protozoarios**

En 1893 Quinke y Ross, descubrieron las amebas en forma de quiste. Años más tarde en 1913, Walter y Sellard determinaron que la transmisión era mediante los quistes y no los trofozoitos, que los portadores asintomáticos son el reservorio y los responsables de la transmisión.

- **Amebas**

Entamoeba histolítica cuya relevancia radica en ser el agente causante de Amebiasis Intestinal. Este parásito tiene una distribución mundial y afecta predominantemente a individuos de nivel socioeconómico bajo, que viven en países en desarrollo. Su ciclo de vida es relativamente simple y consta de dos estadios: quiste y trofozoíto (Atias, 2007).

### **Ciclo de vida**

La infección inicia cuando el ser humano ingiere alimentos contaminados con material fecal que contiene quistes inmaduros. Posteriormente los quistes atraviesan el estómago donde son capaces de tolerar los jugos gástricos. Al entrar en contacto con enzimas hidrolíticas destruye



su pared sin dañar el citoplasma, llega hasta el íleon donde inicia un proceso de desenquistamiento (David Botero, 2012).

De cada quiste surgen ocho trofozoitos uninucleados llamados metaquísticos, se dividen por fisión binaria y se alojan en la mucosa intestinal donde pueden vivir como comensales y cursar de forma asintomática o desarrollar sintomatología (David Botero, 2012).

### **Patogénesis**

Las fases que caracterizan la infección invasiva causada por *Entamoeba histolytica* se suceden de la siguiente manera: Adherencia al epitelio intestinal: mediante una lectina con especificidad para residuos de Galactosa y N-acetil galactosamina y una adhesina. Degradación de la matriz extracelular: donde participan moléculas de *Entamoeba histolytica* con actividad proteolítica dependiente de cisteína. Y lisis extracelular (por contacto) e intracelular (por fagocitosis) de células del hospedero. Evasión de los mecanismos defensivos del hospedero, mediante la interacción entre este parásito y el complemento (Atias, 2007).

### **Manifestaciones clínicas**

La diarrea disintérica es el síntoma más importante (Saredi, 2006). Los sitios más comúnmente afectados en intestino grueso son ciego, sigmoides y recto, quizás por ser áreas de menor tránsito intestinal. El espectro de manifestaciones clínicas de la amebiasis intestinal va desde pacientes asintomáticos hasta un cuadro grave de gran toxicidad sistémica que, incluso, puede ocasionar la muerte. Una vez que el parásito logra penetrar la mucosa se dirige hacia la submucosa formando un área de necrosis con un foco inflamatorio con apariencia de botón de camisa (Cabello, 2007).

Las principales complicaciones intestinales incluyen: Colitis ulcerativa, Colitis no disintérica crónica, Megacolon tóxico, Disentería fulminante, Ameboma, Apendicitis amebiana (David Botero, 2012).

## ▪ **Giardia Lamblia**

### **Ciclo de vida**

Tras la ingesta de alimentos o agua contaminada con heces que contienen quistes de Giardia lamblia, los jugos gástricos del estómago favorecen el desenquistamiento, que se produce en el intestino delgado. Este se divide generando cuatro trofozoitos por cada quiste ingerido. Los trofozoitos se fijan a las microvellosidades del intestino delgado a través del disco ventral colonizando, principalmente, el duodeno y el yeyuno (Saredi, 2006).

### **Patogénesis**

La variación en las manifestaciones clínicas se deberá al tamaño del inóculo, la edad del paciente, su estado inmunológico y posiblemente al genotipo del agente. La acción patógena tiene diferentes causas: bloqueo en la superficie de la mucosa intestinal; irritación mecánica en las vellosidades por la adhesión del disco succionador, lo que produce daño directo al enterocito, atrofia las microvellosidades y genera hiperplasia de criptas; competencia por los sustratos nutritivos del huésped y alteración de la motilidad; invasión de mucosa y submucosa intestinal; aumento exacerbado de la renovación de la mucosa, lo que provoca la disminución de la absorción y altera los sistemas enzimáticos y de transporte; reducción de la concentración de las sales biliares; alteración de factores inmunológicos del huésped estimulando la respuesta inmune, la liberación de citosinas e inflamación de la mucosa (Saredi, 2006).

### **Manifestaciones clínicas**

Puede producir un síndrome de mala absorción con heces esteatorreicas, detención del progreso ponderal y diarrea crónica, sumado a una mala absorción de grasas, lactosa y vitaminas A y B 12. Se presenta en fase aguda: hay diarrea acuosa, náuseas, vómitos, dolor epigástrico, meteorismo y anorexia. La fase crónica con cuadro diarreico con 4 ó 5 deposiciones diarias muy fétidas, pastosas y de color claro, anorexia, dolor abdominal persistente y pérdida de peso (Saredi, 2006).

## **Metazooarios**

- **Helmintos**

- **Nematodos**

La mayor parte de estos organismos son generalmente alargados y cilíndricos (Bello y col., 1994). En su mayoría, se reproducen de forma bisexual. El ciclo de vida es simple y directo y se divide en seis estadios: huevo, cuatro estados larvarios y el adulto (Sijmons,1993). Su sistema de alimentación consta de: boca, esófago e intestino. La boca en la mayor parte de estos organismos esta provista de un estilete. Dicha estructura está provista de un conducto interior y una musculatura que permite que el órgano sea retráctil y se pueda introducir en la raíz y los tejidos de la planta para su alimentación (Bello y col., 1994). Para fin del estudio se tomará en cuenta:

### **Áscaris lumbricoides**

#### **Ciclo de vida**

La hembra de *Áscaris lumbricoides* tiene gran capacidad reproductora. Los huevos fertilizados se eliminan al exterior con las heces fecales. Al caer en tierras húmedas en dos a cuatro semanas forma larvas en el interior de los huevos y se convierten en infectantes. Tras la ingesta de alimentos o agua contaminada 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 donde se convierte en parásito adulto (David Botero, 2012).

#### **Patogénesis**

Las larvas al pasar por los pulmones producen ruptura de capilares y de la pared alveolar. Por lo tanto, ocurre hemorragia e inflamación. Cuando este acontecimiento ocurre de forma masiva se denomina síndrome de Loeffler (Atias, 2007). Si las larvas no siguen el ciclo normal a través del pulmón, sino que continúan por los capilares hacia la circulación arterial y se diseminan a diferentes órganos, producen granulomas de cuerpo extraño (Becerril, 2014).

En el intestino delgado causan irritación de la mucosa debido al movimiento y a la presión que hacen por su tamaño. Si existen en abundante cantidad se entrelazan formando nudos

que llegan a alcanzar el tamaño suficiente para producir obstrucción intestinal, especialmente en niños (Cabello, 2007).

### **Manifestaciones clínicas**

La persona al inicio suele cursar asintomático. En fase sintomática se puede experimentar síntomas respiratorios como tos, expectoración y fiebre al momento de invasión larvaria al sistema respiratorio. Mientras los parásitos adultos alojados en intestino delgado producen irritación mecánica por contacto y presión sobre las paredes, traduciéndose en dolor abdominal difuso y en ocasiones diarrea, meteorismo, náuseas y vomito. En cuadros severos puede afectar vías biliares e hígado con l formación de abscesos piógenos (David Botero, 2012).

### **Trichuris trichuria**

#### **Ciclo de vida**

Este parásito predomina en zonas cálidas y húmedas de países tropicales (Cabello, 2007). Los huevos sin embrionar salen al exterior con las materias fecales del humano. Cuando caen en tierras húmedas desarrollan larvas en un período de dos semanas a varios meses, ahí los huevos permanecen embrionados. La infección ocurre por vía oral, lo cual sucede al ingerir huevos embrionados, en el interior del aparato digestivo sufren ablandamiento de su membrana y libera larvas al intestino delgado, las que penetran las glándulas de Lieberkhun pasando posteriormente al colon en donde maduran y se enclavan a través de una estructura con apariencia de lanza retráctil (David Botero, 2012).

#### **Patogénesis**

La principal patología proviene de la lesión mecánica, al introducirse parte de la porción anterior en la mucosa del intestino grueso. Esta lesión produce edema, inflamación local y hemorragia. Conduce al aumento de IgE, histamina y mastocitos (Saredi, 2006). En casos graves al existir colitis, malnutrición puede producirse prolapso rectal. La anemia es secundaria a la hemorragia (David Botero, 2012).

## **Manifestaciones clínicas**

Suele cursar asintomática. En infección de mayor severidad produce dolor de tipo cólico y diarrea. En caso de niños desnutridos incluso ocasionar disentería, siendo los síntomas principales: dolor cólico, diarrea con moco y sangre, pujo y tenesmo. Indican mayor severidad: hipotonía de músculos perineales, relajación del esfínter anal, prolapso rectal (David Botero, 2012).

- **Platelmintos**
  - **Cestodos**

Se trata de parásitos aplanados, compuestos por un órgano de fijación llamado escólex, un cuerpo o estróbilo constituido por segmentos llamados proglótides (Atias, 2007). Los cestodos no poseen sistema digestivo por consiguiente la función de nutrición la hacen por absorción directa de los materiales digeridos que se encuentran en el intestino del huésped. El cestodo más importante para el hombre es *Taenia* (*Saginata* y *Solium*) (David Botero, 2012).

### **Taenia Saginata y Solium**

#### **Ciclo de vida**

El hombre es el único huésped definitivo natural para los dos tipos de *Taenia*. Se adquiere cuando el ser humano ingiere carne cruda o mal cocinada, infectada por cisticercos (Becerril, 2014). A través del ano o a la defecación el ser humano elimina proglótides que se desintegran al caer en la tierra y libera huevos en el suelo, una vez en el suelo, embrionan y son ingeridos por animales que actúan como huéspedes intermediarios, el parásito se aloja en músculo estriado del animal formándose el cisticerco. El ser humano se alimenta de la carne e inicia a evaginar el escólex en intestino delgado. Posteriormente forma proglótides y da origen a una *Taenia* adulta (David Botero, 2012).

### **Patogénesis**

El parásito se fija al intestino delgado por medio de las ventosas y por ganchos en caso de *Taenia Solium*. En su estado adulto puede producir irritación mecánica en la mucosa intestinal y rara vez reacción inflamatoria (Becerril, 2014).

### **Manifestaciones clínicas**

La mayoría de personas con teniasis intestinal cursan asintomáticas. Las que logran desarrollar sintomatología suelen describir sensación de cuerpo extraño anal y prurito. En algunas ocasiones se han reportado casos de convulsiones cuando concomita con cisticercosis (David Botero, 2012).

# **CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO**

## **2.1. Tipo de estudio:**

El estudio realizado es de corte transversal con enfoque cuantitativo, dado que se utilizó la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico; descriptivo, ya que especificó las propiedades, las características y los perfiles de personas que se sometieron al análisis.

## **2.2. Área de estudio**

Se realizará en el Centro de Salud Guillermo Matute, ubicada en el Barrio Germán Pomares, en el departamento de Jinotega.

## **2.3. Período de estudio**

El período en el cual se realizará será de enero 2021 a junio 2021

## **2.4. Universo**

Todos los pacientes que acudieron durante el período de tiempo correspondiente, un total de 128 niños.

## **2.5. Muestra**

Se utilizó el programa OPEN EPI para cálculo estadístico muestral. Siendo el universo del estudio 128 niños, una frecuencia anticipada del 50%, estableciéndose un límite de confianza de 5 y una constante de efecto de diseño de 1.0. Mediante el cálculo se obtuvo una muestra de 97 niños para un intervalo de confianza del 95%. Ocupamos ésta cantidad como muestra ya que pese a la inmensa cantidad de consultas que se brindan en el centro de salud, encontramos únicamente un total de 128 niños registrados en los archivos estadísticos del centro de salud con diagnóstico de parasitosis en el período a estudio, debido a que se han perdido expedientes o no se archivan correctamente las hojas de consultas.

### **Tipo de muestreo**

No probabilístico y por conveniencia, porque suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de



generalización. El estudio fue no aleatorizado, los participantes se asignaron mediante un método no aleatorio; el investigador decidió la asignación. (Sampieri, 2014).

## **2.6. Criterios de Inclusión**

- Niños en edades de 1 a 5 años.
- Niños cuyos tutores acepten su participación en el estudio.
- Niños con diagnóstico de Parasitosis plasmado en el expediente clínico.

## **2.6. Criterios de Exclusión**

- Pacientes que esté en tratamiento antiparasitario al momento de la encuesta, o que hayan recibido el mismo con un período mínimo de 3 meses antes de la encuesta.
- Pacientes, cuyos padres no estén presentes el día del levantamiento de la encuesta o toma de muestra.

## **2.7. Técnicas y procedimientos para la recolección de datos**

### **Fuente de recolección de la información:**

La fuente de información es de tipo primaria, los datos obtenidos fueron tomados de primera mano, es decir de los preescolares involucrados en el estudio, a través de una encuesta con preguntas cerradas realizada a sus tutores. Además también se utilizará la fuente de información secundaria porque ciertos datos como los exámenes de citología fecal y biometría hemática fueron tomados del expediente clínico.

### **Técnica de recolección de la información:**

Para la recolección de la información, se llenará una encuesta: a partir de datos proporcionados por los tutores de los preescolares.

### **Instrumento de recolección de la información:**

El instrumento incluye la encuesta:, se elaboran tres ítem correspondiendo cada uno con un objetivo específico, con preguntas cerradas, las cuales se llenaron con una “x” donde correspondía y con valores absolutos. Y también donde se recogió información referente a los resultados de laboratorio de BHC, Citología fecal y Examen General de Heces realizado por cada preescolar, tomando en cuenta solo los resultados de laboratorio que evidenciaban la presencia de trofozoitos respecto a los pacientes con parasitosis por protozoos. En el resultado de BHC se tomó en cuenta hematócrito ya que es el resultado que plasman los bioanalistas y no nivel de hemoglobina. Tampoco se abordó el seriado de heces en éste estudio ya que no se realizó en el centro de salud en ninguno de los casos ni el test de Graham para el diagnóstico de Oxiuriasis.

Para las mediciones antropométricas se utilizaron instrumentos tales como: báscula de peso de la marca mechanical scale y un centímetro modelo classic yellow pegado a una superficie lisa de madera, esto para conocer el estado nutricional de los preescolares, además de tallímetros de pared para mayores de 2 años. Los pacientes fueron evaluados mediante la puntuación Z y percentiles que se utiliza en el ministerio de salud, tomando en cuenta Peso para Edad y Talla para Edad.

### **2.8. Plan de tabulación y análisis de la información:**

Se realizó una base de datos en el programa Excel 2013 en el que se introdujeron todas las variables de nuestra encuesta, luego se aplicó test de estadística descriptiva: frecuencia, porcentaje, así como medidas de tendencia central, tales como la media, mediana, moda, donde la media representa el valor promedio de las variables a estudio; la mediana, es el valor numérico que representa el valor central, en cuanto a variables cuantitativas a la que se hace referencia; la moda, por la cual se conocerá cuál es el valor numérico que más se repite en las variables a estudio (Sampieri,2014).

Primeramente se tabularon tablas simples así como los gráficos de tablas más importantes; luego las tablas se copiaron y pegaron a Word donde fueron mejoradas, se les agregó

subtítulo, fuente. Posteriormente se extrajeron y se plasmó la información analizada en el procesador de texto Microsoft Office Word 2013.

Una vez obtenidos tablas y gráficos se comentaron todas las tablas en orden lógico. Se hizo el análisis de dichos resultados. Teniendo el análisis listo, se elaboraron las conclusiones, posterior a ello se realizaron las recomendaciones del estudio.

## 2.9. Enunciado de Variables por Objetivos Específicos

No.	Objetivos Específico:	Variable:
1	Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características Sociodemográficas.</li> </ul>
2	Identificar factores relacionados a la parasitosis intestinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características Higiénicas Personales.</li> <li>• Características Higiénicas sanitarias del hogar.</li> <li>• Alteración en valores nutricionales.</li> </ul>
3	Determinar el tipo de parásito, manifestaciones clínicas y alteraciones en los exámenes de laboratorio consignados en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de parásitos.</li> <li>• Presentación clínica.</li> <li>• Manifestaciones clínicas.</li> <li>• Resultados de laboratorio.</li> </ul>

## 2.10. Operacionalización de las variables

3. No.	Nombre de la variable	Definición Operacional de la Variable.	Dimensión.	Indicador	Valor	Escala
1	Características Sociodemográficas.	Condición del preescolar en estudio, que lo identifican en la sociedad.	Edad	Años.	-----	1 año 3 años 4 años 5 años
			-----	Sexo	Mujer Hombre	-----
				Procedencia	Rural Urbano	

No.	Nombre de la variable	Definición Operacional de la Variable.	Dimensión.	Indicador	Valor	Escala
2	Valoración Nutricional	Cualidades físicas y nutricionales del preescolar estudiado.	Peso para edad	Puntuación Z	Desnutrido Peso Normal Obeso	Z-2 Z-0 Z+2
			Talla para edad	Puntuación Z	Talla Baja Talla Normal Talla Alta	Z-2 Z-0 Z+2

No.	Nombre de la variable	Definición Operacional de la Variable.	Dimensión.	Indicador	Valor .
<b>Objetivo Específico 3: Identificar los factores relacionados a la parasitosis intestinal.</b>					
3	Características higiénico sanitaria	Consumo de agua	Encuesta	Embotellado Pozo o río Tubería Otros	
		Disposición de excretas	Encuesta	Alcantarillado Letrina Pozo séptico Campo abierto	
		Lavado de manos antes de la alimentación	Encuesta	Si No	
		Lavado de manos después de realizar necesidad básicas	Encuesta	Si No	
		Uso de calzado	Encuesta	Si No	

		Presencia de animales domésticos en el hoga	Encuesta	Si No	
		Eliminación de desechos solidos	Encuesta	Carro recolector Quemada Enterrada	

No.	Nombre de la variable	Definición Operacional de la Variable.	Dimensión.	Indicador	Valor
<b>Objetivo Específico 4: Determinar el tipo de parásito, manifestaciones clínicas y alteraciones en los exámenes de laboratorio consignados en el expediente clínico</b>					
4	Presentación Clínica	Presencia o no de manifestaciones clínicas objetivas de parasitosis al momento de la encuesta.	Sintomático Asintomático	Si No	-----
4	Manifestaciones clínicas.	Signos y síntomas de Parasitosis Intestinal encontrados en los preescolares del estudio.	Diarrea Dolor abdominal Astenia Prurito anal Bruxismo Pérdida de peso Palidez cutánea	Si No	-----
4	Resultados de Laboratorio.	Biometría Hemática Completa.	Hematocrito (%)	-----	< 35% 35 – 40% >40
			Eosinófilos (%)	-----	< 2% 2 – 4% >4%
4	Tipo de parásito	Clasificación en el EGH + Citología fecal del tipo de parásito.		Protozoos Helmintos Céstodos	



## **2.11. Consideraciones éticas**

El estudio plantea la Parasitosis Intestinal de Preescolares quienes reúnen las características descritas por la literatura para adquirir este tipo de condición. Por lo cual según la declaración Helsinki se considera que, la investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación (Mundial, 2013).

Previamente se explicó a los tutores de los Preescolares sobre los objetivos del estudio y de los beneficios que se obtendrán, además se les explicó que no se corre ningún riesgo al participar y necesitando previo consentimiento informado para hacer constar su participación. Garantizando el resultado gratuito de los exámenes de laboratorio y el tratamiento específico para los preescolares afectados. Cumpliendo así con el deber médico que es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica (Mundial, 2013).

Para garantizar la confidencialidad, cada instrumento de recolección de información consta con una codificación siendo así que cualquier otra persona ajena a la investigación no logre identificar al preescolar que resulte afectado y utilice esta información con otros fines para el preescolar o familia.

# **CAPÍTULO III: DESARROLLO**

### **3.1. Análisis de resultados:**

Después de analizar el cumplimiento de los propósitos de este trabajo, podemos afirmar que se cumplió el objetivo de la investigación el cual era determinar el comportamiento clínico y epidemiológico de parasitosis intestinal en niños de 1 a 5 años atendidos en el centro de salud Guillermo Matute.

En relación a las características sociodemográficas y antropométricas se encontró que el 46% de los pacientes tenían 3-4 años, un 28% tenían 5 años y el 26% de los pacientes tenían 1 a 2 años. En estudios anteriores encontrados no se había determinado en que rango de edad predominaba más los casos de parasitosis.

Se encontró que el 57% de los casos de parasitosis eran pacientes del sexo femenino y un 43% eran masculinos, similar al resultado obtenido por Álvarez (2015) Álvarez sobre Parasitismo Intestinal preescolar, el cual encontró que el 83% de los pacientes eran del sexo femenino.

De los 97 pacientes 84% eran de procedencia urbana y 16% eran del área rural a diferencia de nuestra bibliografía donde se muestra más incidencia del área rural, dado que en Jinotega como municipio hubo una sectorización y por lo cual varias comunidades se consideran urbanas.

Respecto al peso para la edad de los pacientes se encontró que 42 pacientes (43%) tenía un peso en Z-0, 33 pacientes (34%) estaba en Z+2 mientras que 22 pacientes (23%) presentaba un valor situado en Z-2. La desnutrición sigue siendo un problema con gran prevalencia en todo el país, siendo la parasitosis intestinal un factor que contribuye a éste estado en los infantes de 1 a 5 años. En estudios anteriores no se encontró que ninguno evaluara la incidencia de la desnutrición en la población estudiada. Concerniente a los resultados de talla para edad 3 pacientes (3%) estaba situado en la escala Z-2 90 pacientes (el 92% del total de pacientes) presentaba una talla en Z-0 o talla normal y solo 4 pacientes (5%) se encontraba en una puntuación de Z+2.

Referente al consumo de agua se encontró que el 90% de los pacientes consumía agua de tubería, un 2% consumía agua embotellada, un 2.5% consumía agua de pozo o río y 2.5% otras fuentes de agua. Se esperaba que la mayor parte de los pacientes consumiera agua de pozo o río las cuales no tienen ningún tipo de saneamiento, por lo cual la mayoría de las parasitosis encontradas en estos pacientes se transmiten en aguas no tratadas o sin el saneamiento suficiente. En estudios anteriores de manera similar se encontró que el 56.9% de los pacientes consumía agua potable y el 35.1% consumían agua de pozo (Salinas, 2013).

La disposición de excretas en la mayoría de los pacientes (51.5%) se realiza mediante letrina, un 20.6% de los pacientes lo realiza mediante el sistema de alcantarillado, un 17.5% ocupa pozo séptico y un 10.3% en campo abierto, cifra bastante notable y preocupante ya que se trata de un factor clave en el ciclo de vida de la mayoría de los parásitos, y sigue siendo una práctica común en nuestro país, en estudios anteriores como el de Ortiz et al titulado: Prevalencia de Parásitos Intestinales en niños de la comunidad de Acedades del Departamento de Boaco de 2014, evidenció que un 35.9% en dicha comunidad practicaba fecalismo al aire libre.

En cuanto al lavado de manos se encontró que un 84% lo realizaba antes de comer y un 16% lo realizaba luego de sus necesidades básicas, lo cual es un factor bastante importante debido a que realizaban un inadecuado lavado de manos.

De los 97 pacientes, un 67% no usaba calzado la mayor parte del tiempo mientras que un 23% si lo usaba. No se encontró que este factor de riesgo se haya tomado en cuenta en estudios anteriores, sin embargo, se considera que esto es un factor de riesgo a considerar ya que algunas parasitosis como las uncinariasis se contraen a través de la inoculación del parásito en la planta de los pies.

Respecto a la presencia de animales domésticos en las casas de las familias encontramos que un 70% no presentaba ningún tipo de animal doméstico mientras que un 30% si tenía. Consideramos que en el estudio este no fue un factor de riesgo tan influyente como otros, sin embargo, siempre debe tomarse en cuenta debido a las parasitosis transmitidas por animales domésticos a través de las heces. En estudios anteriores como el de Salinas (2013) realizado en Estelí se había obtenido que un 52.2% tenían mascotas en casa.

De la eliminación de desechos sólidos se obtuvo que un 77% eliminaba mediante camión recolector, un 15% lo realizaba mediante quema de la basura y un 8% lo realizaba mediante entierro de los desechos, este último porcentaje es considerablemente alto ya que se observa que una parte de la población no tiene servicio de tren de aseo.

Se encontró que el tipo de parásito más frecuente en un 85% fueron los protozoos y un 15% helmintos, no se encontraron cestodos, lo cual era esperable debido a que los protozoos se transmiten principalmente mediante aguas no tratadas y una inadecuada disposición de excretas y lavado de manos. De los protozoos la especie predominante fue con un 60% Entamoeba Histolytica, seguido de Giardia Lamblia con un 30% y Balantidium Coli 10%. Entamoeba Histolytica se encuentra principalmente en aguas no tratadas y en alimentos contaminados, lo cual se asocia al comportamiento higiénico-sanitario de la población en estudio. El Balantidium Coli es un parásito de alta incidencia sin embargo se considera que en estos casos no fue detectado en alto porcentaje ya que en la unidad de salud no se realiza la cinta anal ni un seriado de heces.

Respecto a los helmintos un 71% se encontró que se trataba de Ascaris Lumbricoides, un 14.5% se trataba de Uncinarias y otro 14.5% eran Enterobius Vermicularis. Este resultado se asocia a una inadecuada higiene de manos y el hecho de que una considerable parte de los pacientes se mantenían descalzos, lo cual predispone a que se contagien de uncinariasis.

Referente a la presentación clínica un 87% resultó sintomático y un 13% estaba asintomático. En relación a los sintomáticos, la sintomatología más frecuente fue diarrea en un 89%, dolor abdominal en un 47%, prurito anal con un 38% de los pacientes, palidez cutánea en un 29% y pérdida de peso en un 17%. La diarrea y el dolor abdominal siguen siendo los síntomas principales, provocados en su mayoría por la presencia en su mayoría por protozoos.

De las alteraciones de laboratorio solo un 17% de los pacientes presento un hematocrito menor de 35%, predominando un hematocrito de 35-40% en el 81.5% de los casos y un 1% con un hematocrito mayor de 40%, resultando de que en la mayoría de los pacientes no se presentó un hematocrito menor de 35%

Respecto a los valores de eosinófilos un 47.8% presentó valores de 2-4%, seguido de un resultado menor de 2% presentado en un 45.6% de los pacientes y únicamente un 6.5% presentaba un valor mayor de 4%. Se esperaba obtener mayor presencia de eosinofilia en la población en estudio ya que es un valor altamente relacionado a parasitosis debido a la función que desempeñan los eosinófilos en el sistema inmunológico.

### 3.2. Conclusiones.

La evidencia que presentamos anteriormente demuestra que:

1. Respecto a las características sociodemográficas y antropométricas de los casos de parasitosis registrados en el centro de salud Guillermo Matute en el periodo Enero- junio 2021, prevalecen en edades de 3-4 años, de los cuales la mayoría son pacientes del sexo Femenino; y principalmente del área urbana. No se evidenció que sobresalga la desnutrición en estos pacientes dado que apenas el 7% eran pacientes en estado de desnutrición.
2. Referente a los factores de riesgo relacionados a parasitosis intestinal, el consumo de agua era mayoritariamente de tubería, demostrando que indistintamente del lugar de consumo de agua los pacientes podían contraer una parasitosis intestinal. Por otra parte, mientras que la mayoría de los pacientes practicaba el lavado de manos antes de comer, solo el 16% lo realizaba luego de hacer sus necesidades, lo que supone un evidente factor de riesgo para contraer una parasitosis.
3. Se encontró registro de que los pacientes con parasitosis caminaban en su mayoría descalzos, un 67% no usaba calzado, lo que predispone a contraer uncinariasis, sin embargo, no se evidenció que hubiese pacientes con este tipo de parasitosis dado que en su mayoría era por protozoos.
4. La eliminación de desechos fue en su mayoría por camión recolector lo cual no predispone a generar un ambiente favorable para que el paciente se infecte. Solo un 30% de los pacientes tenía animales domésticos, pero de las parasitosis que éstos transmiten no se encontró evidencia de que estuviesen en estos pacientes.
5. Se evidenció que el tipo de parásito más frecuente eran los protozoos, por encima de los helmintos, de los cuales Entamoeba Hystolitica fue el protozoo más frecuente, la cual se transmite principalmente por agua contaminada o mal tratada para su consumo. Por lo tanto, consideramos que el problema debe estar en el tratamiento del agua potable. Además, en relación a los helmintos Ascaris lumbricoides fue el helminto prevalente, que está fuertemente asociado a que la mayor parte de los pacientes no se lavaba las manos luego de defecar.
6. El síntoma más frecuente en los pacientes de la muestra fue la diarrea, seguido de dolor abdominal y prurito anal, los cuales son síntomas frecuentes de amebiasis

intestinal y helmintiasis. Por otro lado, en cuanto a los exámenes de laboratorio solo una minoría de los pacientes presentaba un hematocrito debajo del rango normal, sin embargo, por las edades no se considera un parámetro valorable para clasificarlo como una anemia y la mayoría de pacientes no presentó eosinofilia.



### **3.3.Recomendaciones:**

**De acuerdo a los hallazgos encontrados, damos las siguientes recomendaciones:**

- 1.** Evitar el consumo de agua de ríos, pozos u otras fuentes de aguas no saneadas, de igual forma el adecuado almacenamiento de esta en un dado caso de no contar con agua potable las 24 horas del día.
- 2.** Realizar una deposición de excretas de forma adecuada, siendo en inodoros con servicio de alcantarillado, eliminando la práctica de fecalismo al aire libre y uso de letrinas.
- 3.** Efectuar un lavado de manos en tiempo y forma adecuada, además de manipulación de los alimentos, desecho de la basura y limpieza del hogar.
- 4.** Acudir a la unidad de salud al presentar este tipo de enfermedades y no automedicación.
- 5.** Procurar el uso de calzado principalmente en áreas húmedas, con presencia de basura u otras sustancias que puedan favorecer la infección por parásitos.
- 6.** Evitar el ingreso de animales a la casa y de ser un medio de subsistencia del hogar mantenerlos en un área cerrada y específica para ellos.

# CAPÍTULO IV. BIBLIOGRAFÍA

## Referencias bibliográficas

- Dessie, A., Gebrehiwot, T. G., Kiros, B., Wami, S. D., & Chercos, D. H. (2019). Intestinal parasitic infections and determinant factors among school-age children in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC research notes*, *12*(1), 777-777. doi: 10.1186/s13104-019-4759-1
- Eshetu, T., Sibhatu, G., Megiso, M., Abere, A., Baynes, H. W., Biadgo, B., & Zeleke, A. J. (2017). Intestinal Parasitosis and Their Associated Factors among People Living with HIV at University of Gondar Hospital, Northwest-Ethiopia. *Ethiop J Health Sci*, *27*(4), 411-420. doi: 10.4314/ejhs.v27i4.12
- Haque, R. (2007). Human intestinal parasites. *Journal of health, population, and nutrition*, *25*(4), 387-391.
- Hernández, P. C., Morales, L., Chaparro-Olaya, J., Sarmiento, D., Jaramillo, J. F., Ordoñez, G. A., . . . Sánchez, L. K. (2019). Intestinal parasitic infections and associated factors in children of three rural schools in Colombia. A cross-sectional study. *PLoS One*, *14*(7), e0218681-e0218681. doi: 10.1371/journal.pone.0218681
- Jóhncar Pérez, M., Suárez V, M. C., Torres, C. A., Vásquez R, M. A., Vielma R, Y. Y., Vogel, M. V., . . . Sánchez Ch, J. (2011). Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad: Ambulatorio urbano II “Laura Labellarte”, Barquisimeto, Venezuela. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, *74*, 16-22.
- Morales Malespín, M., & Real Pérez, G. (2019). Comportamiento Clínico Epidemiológico de la Parasitosis Intestinal en preescolares de las Escuelas Anne Frank y Rayito de Sol, Granada, Octubre 2019. *Facultad de Ciencias Médicas, UNAN-Managua*.
- Vidal-Anzardo, M., Yagui Moscoso, M., & Beltrán Fabian, M. (2020). Parasitosis intestinal: Helminthos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, *81*, 26-32.
- Beira Martínez, A. H. (2019). *Asociación de anemia y parasitosis intestinal en niños menores de 10 años que asistieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Huehuetenango y Centro Estudiantil Faro de Luz*. Guatemala : Universidad de Guatemala.

# **CAPÍTULO IV: ANEXOS**



**Recinto Rubén Darío**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**“Comportamiento Clínico y Epidemiológico de la Parasitosis Intestinal en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021”**

**3.1. Instrumento para la recolección de los datos**

Con este instrumento se recolectará información valiosa del expediente clínico con la cual se podrá conocer factores relacionados a la parasitosis intestinal, así como manifestaciones clínicas y hallazgos en exámenes de laboratorio. Para su correcto llenado deberá marcar con lápiz de grafito el recuadro que corresponde la información del preescolar encuestado.

Código: \_\_\_\_\_

Responsable de llenado: \_\_\_\_\_

Fecha y hora de llenado de la ficha: \_\_\_\_\_

Lugar de llenado de la ficha: \_\_\_\_\_

<i>Características demográficas</i>			
<i>Marque con una “x” donde corresponda.</i>			
<b>Edad(años)</b>	1 año	2 a 3 años	4 a 5 años
<b>Sexo</b>	M	F	
<i>Características Antropométricas</i>			
<i>Marcar con una “x” donde corresponda.</i>			
<b>Peso para la edad</b>	Z-2	Z-0	Z+2

<b>Talla para la edad</b>	Z-2	Z-0	Z+2
<b><i>Manifestaciones clínicas</i></b> <b><i>Puede marcar más de un acápite.</i></b>			
<b>Presentación clínica</b>	Sintomático		Asintomático
<b>Diarrea</b>	Si		No
<b>Dolor abdominal</b>	Si		No
<b>Astenia</b>	Si		No
<b>Prurito anal</b>	Si		No
<b>Bruxismo</b>	Si		No
<b>Pérdida de peso</b>	Si		No
<b>Palidez cutánea</b>	Si		No
<b>Palidez conjuntival</b>	Si		No

## Exámenes de laboratorio

<b>Tipo de parásito</b>	Protozoos	Helmintos	Céstodos	
<b>Protozoos</b>	Entamoeba histolytica	Giardia Lambliia	Balantidium coli	
<b>Nematelmintos</b>	Ascaris Lumbricoides	Enterobius	Uncinarias	Otros
<b>Hematòcrito</b>	Menor de 35	35 a 40	Mayor de 40	
<b>Eosinòfilos</b>	Menor de 2%	2 a 4%	Mayor de 4%	



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

## Recinto Rubén Darío

### Facultad de Ciencias Médicas

# “Comportamiento Clínico Epidemiológico de la Parasitosis Intestinal en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021”

## Encuesta

Con este instrumento se recolectará información valiosa con la cual se podrá conocer los factores relacionados a la parasitosis intestinal de los niños que participan en el estudio. Para su correcto llenado deberá encerrar con lápiz de grafito la opción que corresponde la información del preescolar encuestado.

La información recolectada se utilizará meramente para estudios científicos y se llenará con un código para respetar la privacidad del paciente, de aceptar continúe con la encuesta.

Código: \_\_\_\_\_

Responsable de llenado: \_\_\_\_\_

Fecha y hora de llenado de la ficha: \_\_\_\_\_

Lugar de llenado de la ficha: \_\_\_\_\_

## Condiciones Higiénico-Sanitario

### Procedencia

Rural

Urbana

### Consumo de agua

Embotellado

Tubería

Pozo o río

Otras

**Disposición de excretas**

Alcantarillado

Letrina

Pozo séptico

Campo Abierto

**Lavado de manos antes de la alimentacion**

Si

No

**Lavado de manos después de necesidad básicas**

Si

No

**Uso de calzado**

Si

No

**Presencia de animales domésticos**

Si

No

**Eliminación de desechos sólidos**

Carro recolector

Quemada

Entierra

**Lavado de los alimentos previo al consumo**

Si

No





UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

### 3.2. Consentimiento informado

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_.

Código: \_\_\_\_\_.

El médico \_\_\_\_\_ código SILAIS \_\_\_\_\_ me ha explicado en términos sencillos el significado, signos y síntomas de las parasitosis intestinales en los niños.

Por lo tanto, yo \_\_\_\_\_ padre / tutor del niño \_\_\_\_\_ autorizo al personal de salud a hacer partícipe a mi niño del estudio monográfico “**Comportamiento clínico y epidemiológico de parasitosis intestinal en niños de 1 a 5 años atendidos en el centro de salud Guillermo Matute, Jinotega, Nicaragua, enero a junio 2021**”, con la revisión de expedientes y realización de encuesta. Para la obtención de datos que estimen convenientes para el estudio, guardando confidencialidad para utilización de datos meramente académica.

---

Padre/Tutor

---

Personal de salud

### 3.3. Tablas y Gráficas.

**Tabla no1.**

Características sociodemográficas y valoración nutricional de los niños de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>		
1 a 2 años	25	26%
3 a 4 años	45	46%
5 años	27	28%
<b>Sexo</b>		
Masculino	42	43%
Femenino	55	57%
<b>Procedencia</b>		
Urbano	81	84%
Rural	16	16%
<b>Peso para edad</b>		
Z-2	22	23%
Z-0	42	43%
Z+2	33	34%
<b>Talla para la edad</b>		
Z-2	3	3%
Z-0	90	92%
Z+2	4	5%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

**Tabla no2.**

Factores relacionados a parasitosis intestinal de los niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.

	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Consumo de agua</b>		
Embotellado	2	2%
Tubería	87	90%
Pozo o río	4	4%
Otros	4	4%
<b>Disposición de excretas</b>		
Alcantarillado	20	20.6%
Pozo séptico	17	17.5%
Letrina	50	51.5%
Campo abierto	10	10.4%
<b>Lavado de manos</b>		
Pre comida	81	84%
Post necesidad básicas	16	16%
<b>Uso de calzado</b>		
Si	32	33%
No	65	67%
<b>Presencia de animales domésticos en casa</b>		
Si	29	30%
No	68	70%
<b>Eliminación de desechos sólidos</b>		
Camión recolector	75	77%
Quema	15	15%
Entierra	7	8%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

**Tabla no 3.**

Tipo de parásito de los niños de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.

	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Tipo de parásito</b>		
Protozoos	83	85%
Helmintos	14	15%
Cestodos	0	0%
<b>Protozoos</b>		
Entamoeba histolytica	50	60%
Giardia lamblia	25	30%
Balantidium coli	8	10%
<b>Helmino</b>		
Áscaris lumbricoides	10	71%
Uncinarias	2	14.5%
Enterobius vermicularis	2	14.5%
<b>Presentación Clínica</b>		
Sintomático	84	87%
Asintomático	13	13%
<b>Sintomatología</b>		
Diarrea	75	89%
Dolor abdominal	40	47%
Prurito anal	32	38%
Pérdida de peso	15	17%
Palidez cutánea	25	29%
<b>Total</b>	97	100%

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

**Tabla no4.**

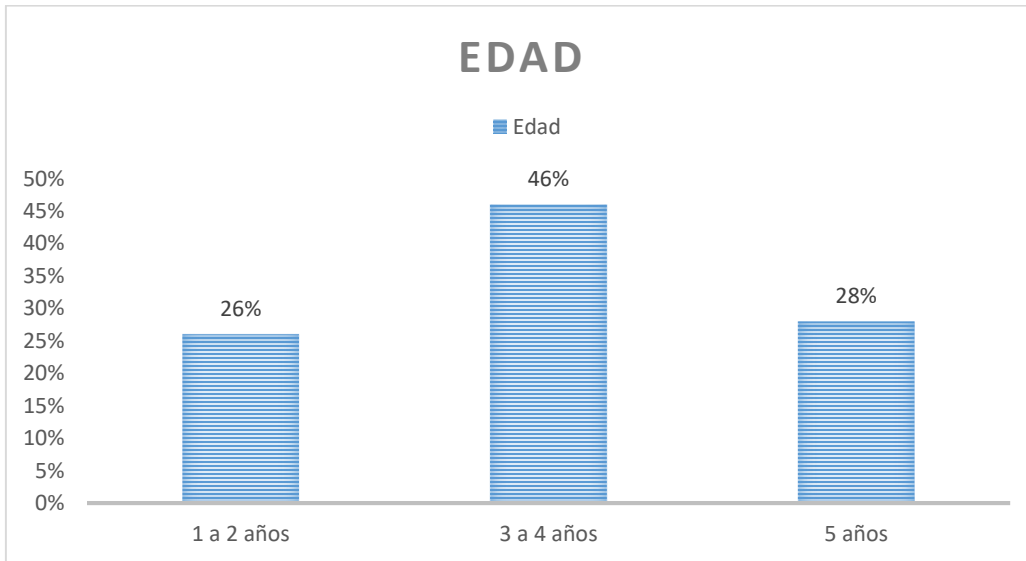
Alteraciones de exámenes de laboratorio en niños de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.

	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Hematócrito</b>		
Menor de 35	16	16.4%
35-40	80	82.4%
Mayor de 40	1	1.2%
<b>Eosinófilos</b>		
Menor de 2%	44	45.3%
2-4%	47	48.4%
Mayor de 4%	6	6.3%
<b>Total</b>	97	100%

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

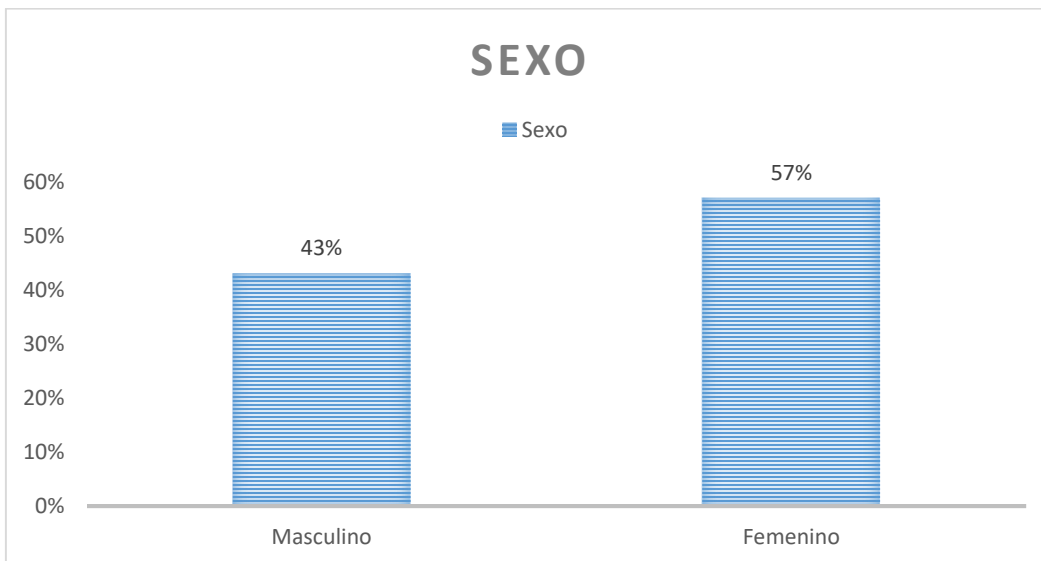
## Gráficas

**Gráfica no.1** Edad de los niños de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



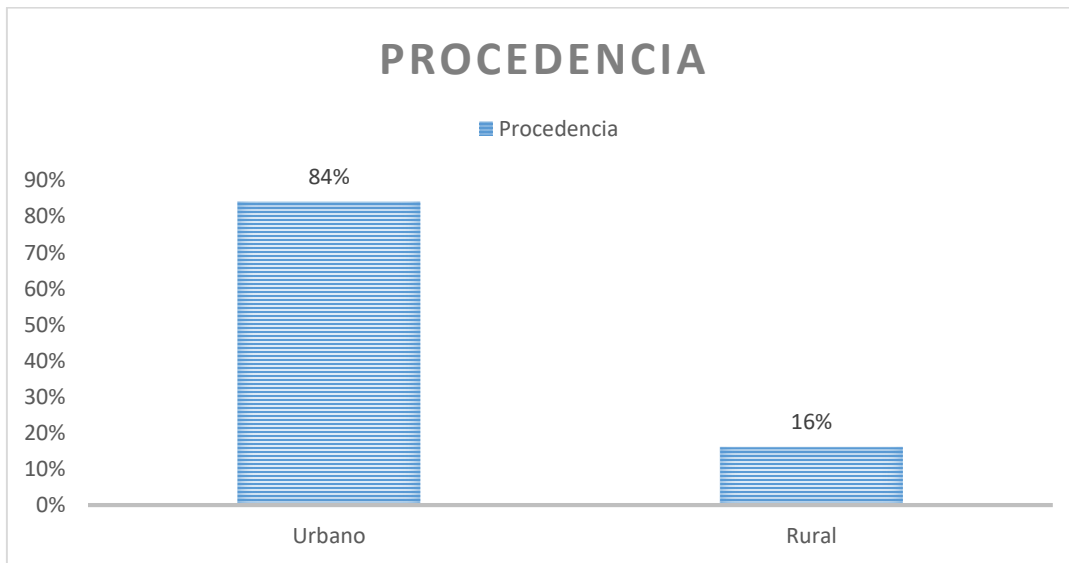
**Fuente:** tabla no.1

**Gráfica no.2** Sexo de los niños de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



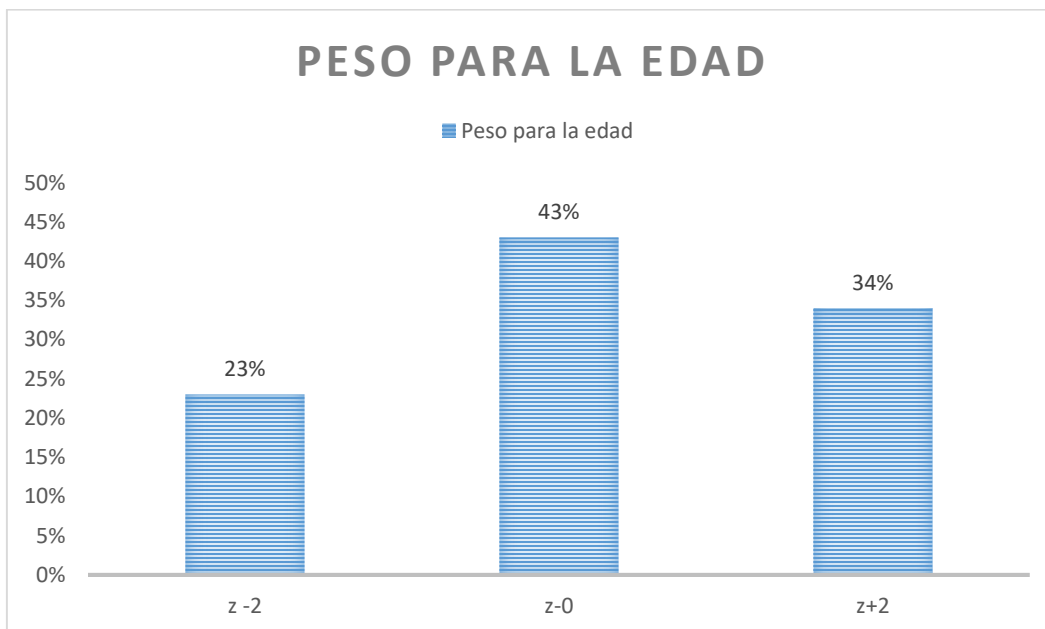
**Fuente:** tabla no.1

**Gráfica no.3** Procedencia de los niños de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



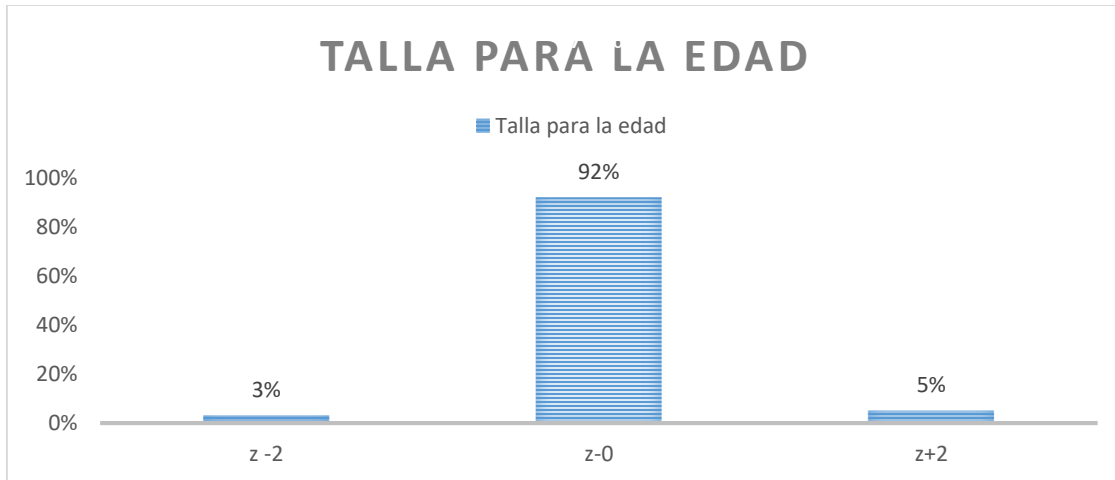
**Fuente:** tabla no.1

**Gráfica no.4** valoración nutricional, Peso para la edad de los niños de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



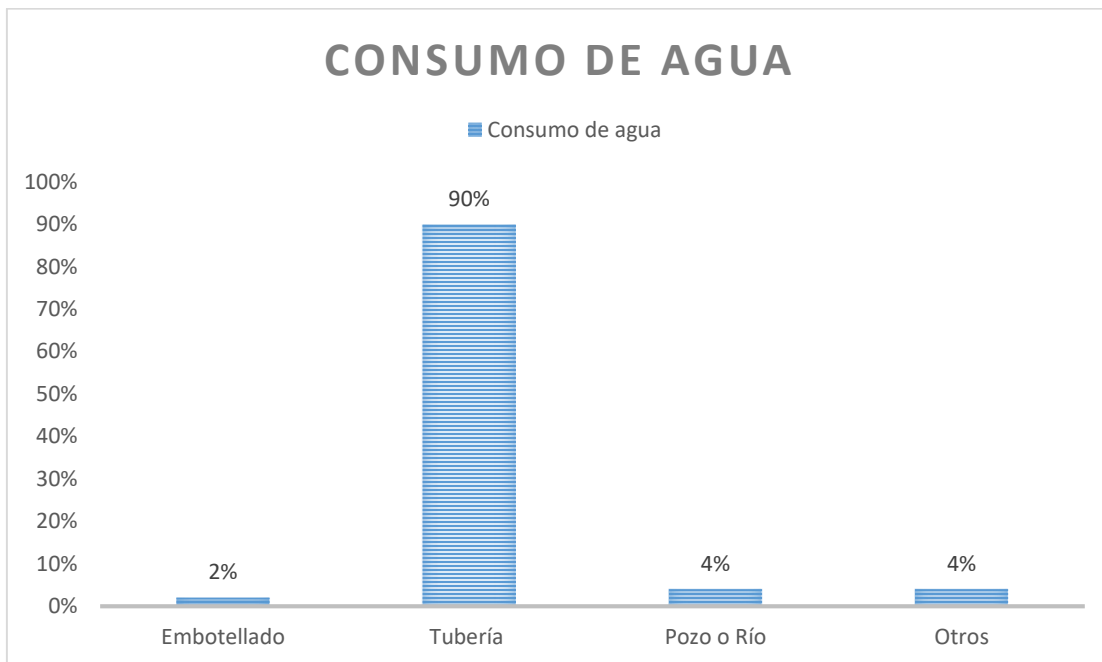
**Fuente:** tabla no.1.

**Gráfica no.5** Valoración nutricional, talla para la edad de los pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



**Fuente:** tabla no.1

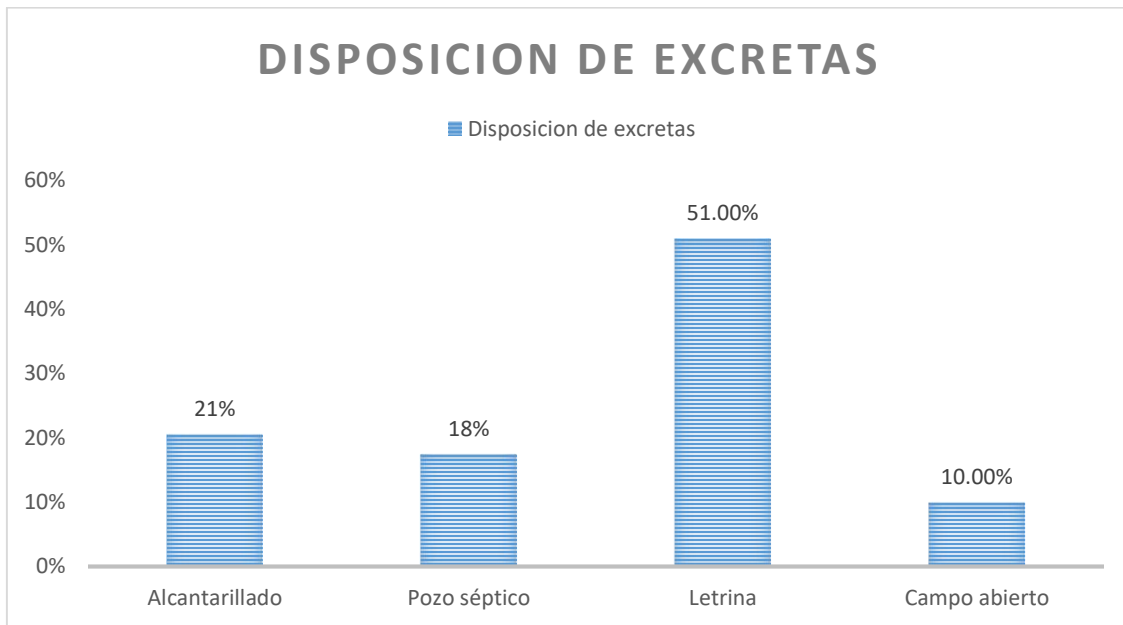
**Gráfica no.6** Consumo de agua de los pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



**Fuente:** tabla no.2

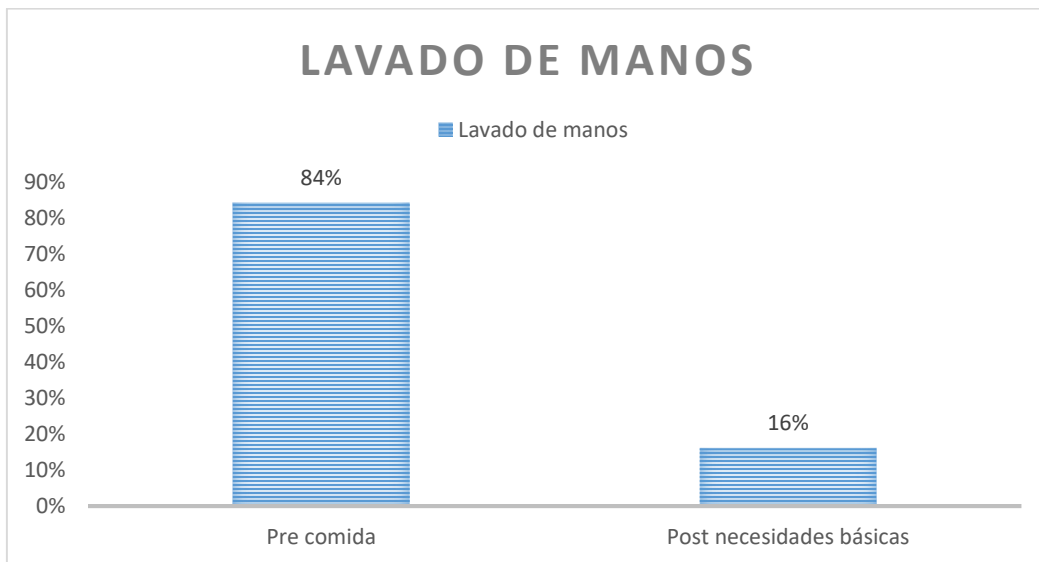


**Gráfica no.7** Disposición de excretas en las casas de pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



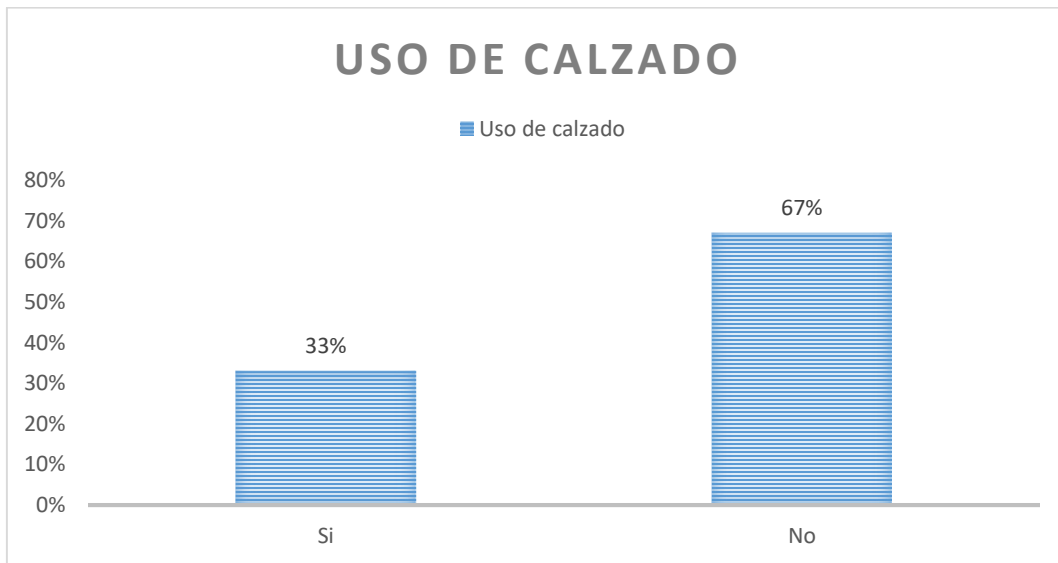
**Fuente:** tabla no.2

**Gráfica no.8** Lavado de manos de pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



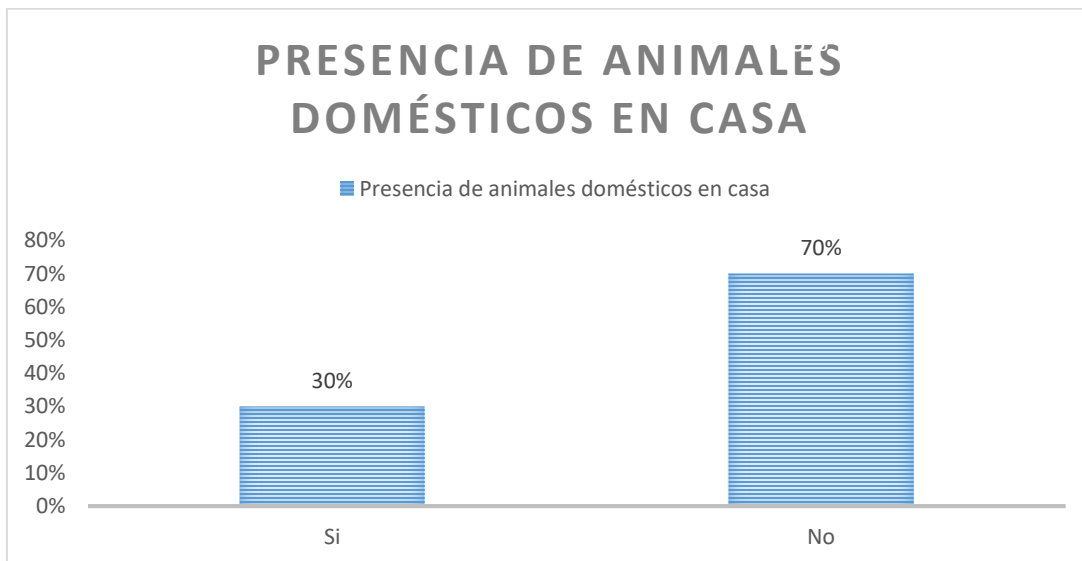
**Fuente:** tabla no.2

**Gráfica no.9** Uso de calzado en pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



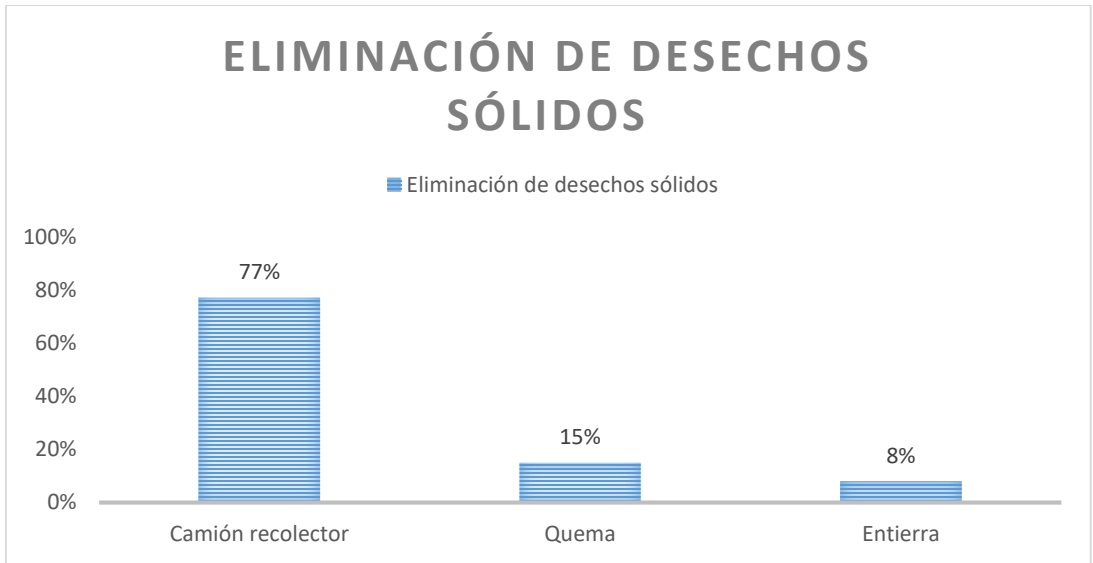
**Fuente:** tabla no.2

**Gráfica no.10** Presencia de animales domésticos en casas de pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



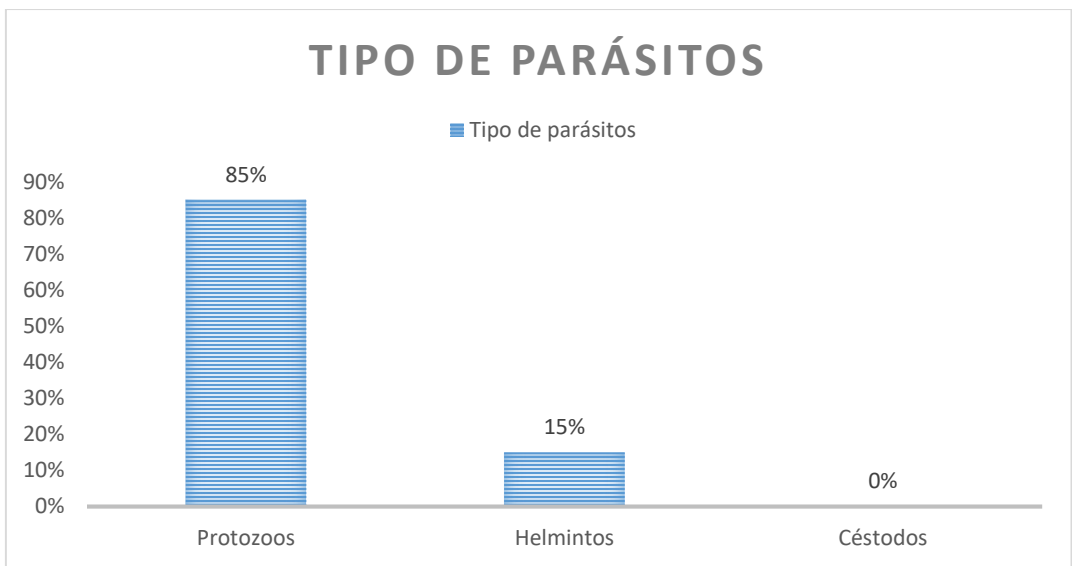
**Fuente:** tabla no.2

**Gráfica no.11** Eliminación de desechos sólidos en casas de pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



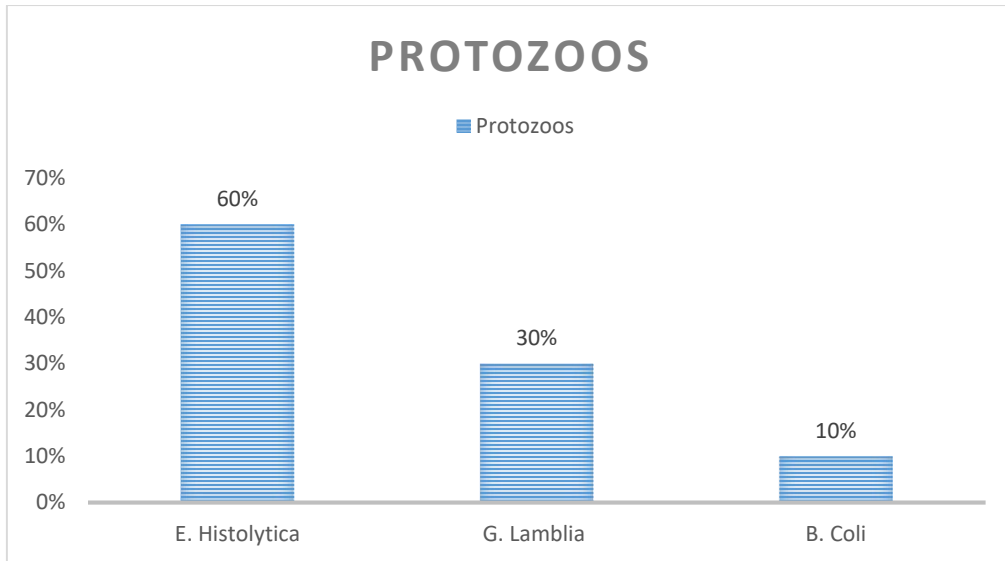
**Fuente:** tabla no. 2

**Gráfica no.12** Tipo de parásitos detectados en pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



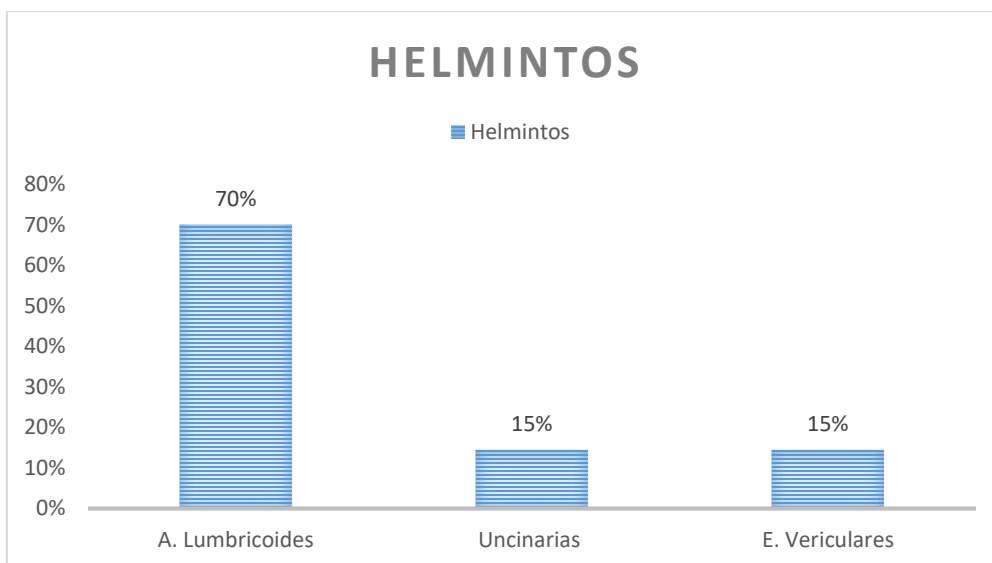
**Fuente:** tabla no. 3

**Gráfica no.13** Protozoos detectados en pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



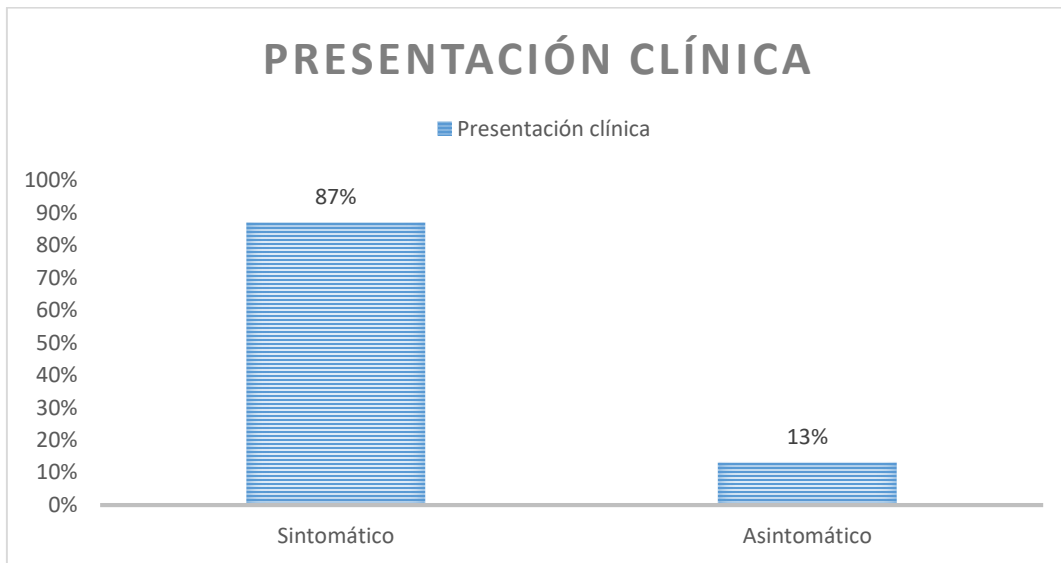
**Fuente:** tabla no.3

**Gráfica no.14** Helmintos detectados en pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



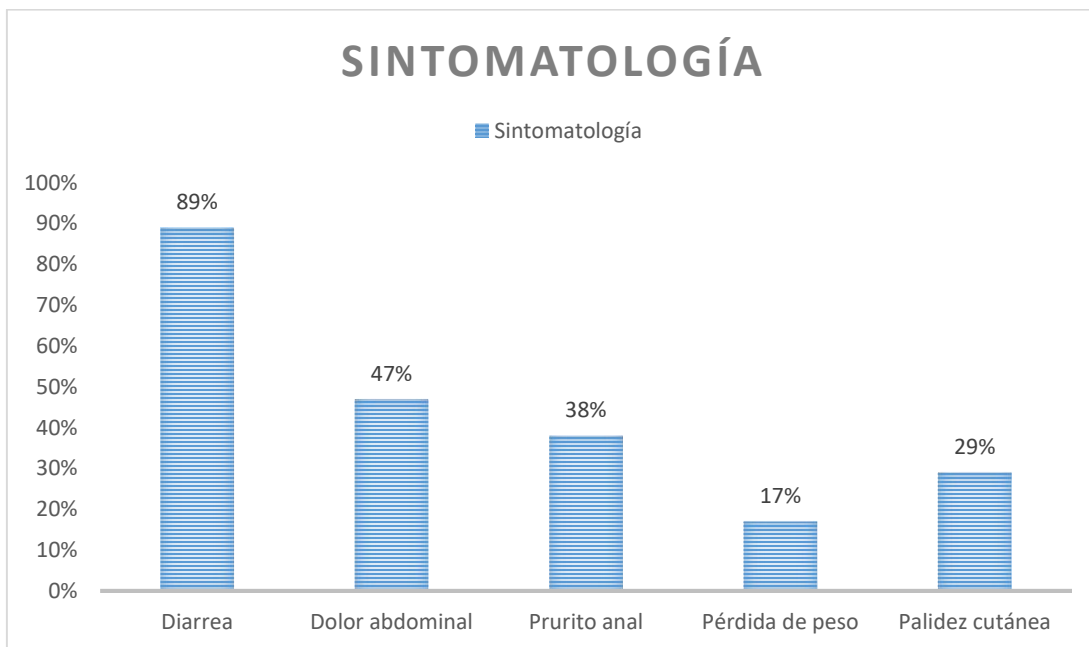
**Fuente:** tabla no.3

**Gráfica no.17** Presentación clínica de parasitosis en pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



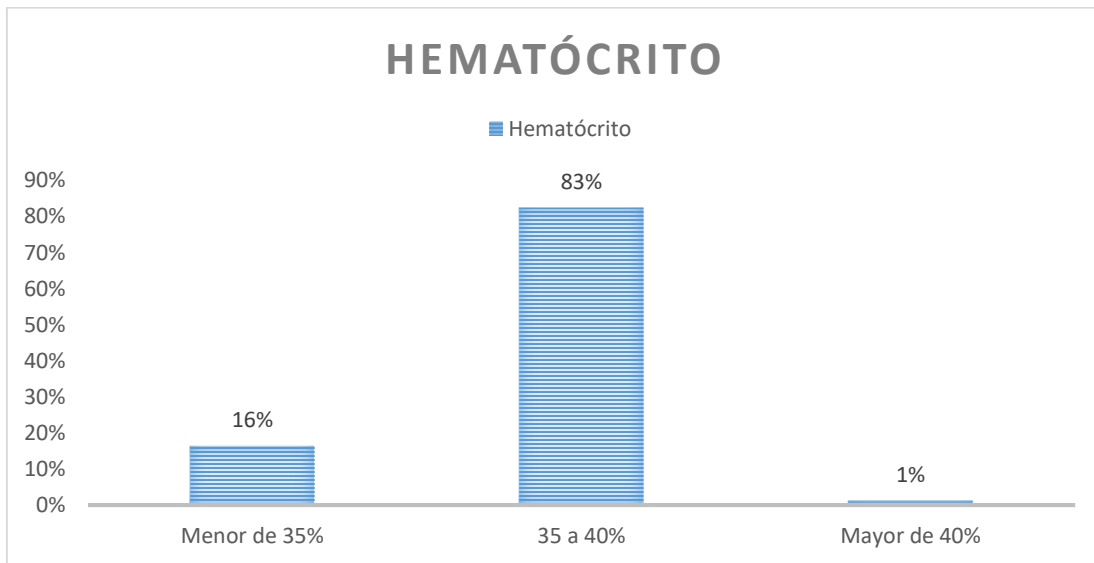
**Fuente:** tabla no3

**Gráfica no.18** Sintomatología clínica de parasitosis en pacientes de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



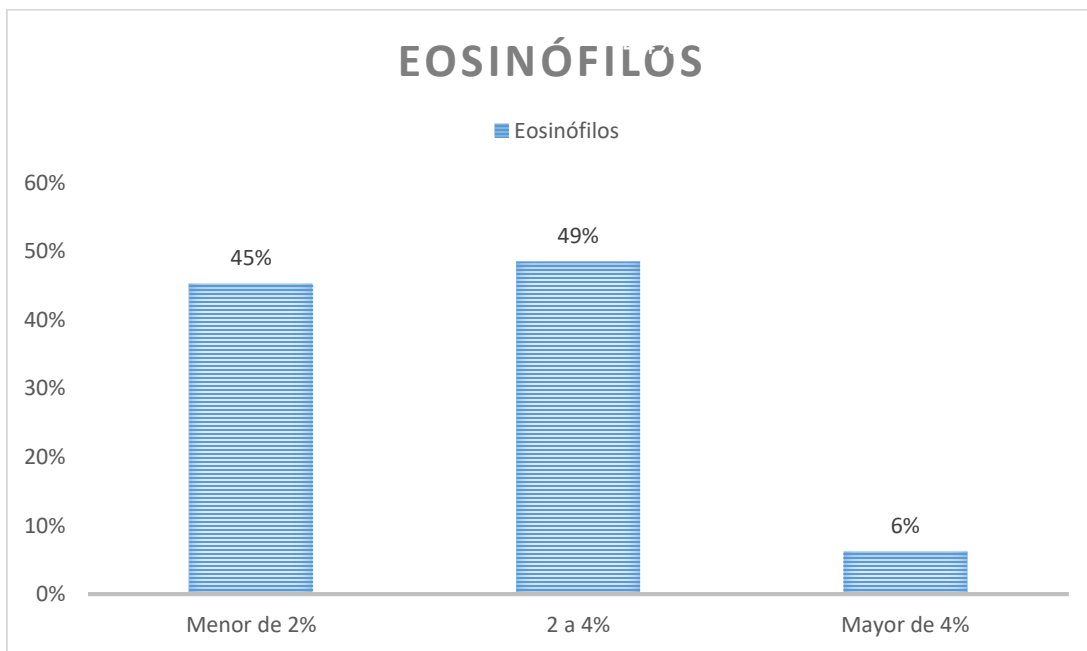
**Fuente:** tabla no.3

**Gráfica no.19** Hematocrito de los niños de 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



**Fuente:** tabla no.4

**Gráfica no.20** Valor de eosinófilos de los niños 1 a 5 años atendidos por parasitosis intestinal en el Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega; enero-junio 2021.



**Fuente:** tabla no.4