



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL, PARÁMETROS
ANTROPOMÉTRICOS, EPIDEMIOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS EN
INFANTES MENORES DE TRES AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE
DIAGNÓSTICO INTEGRAL (CDI) DE SAN ANTONIO DEL GOLFO,
MUNICIPIO MEJÍA DEL ESTADO SUCRE
(Modalidad: Tesis de Grado)

VERÓNICA DEL VALLE BOADA QUINÁN

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN BIOANÁLISIS

CUMANÁ, 2022



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
DECANATO / ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

VEREDICTO

Nosotros: **DEL VALLE GUILARTE, MILAGROS FIGUEROA, ERIKA HANNAOUI y ORLANDO FERNÁNDEZ**, en nuestro carácter de Jurado Examinador, ratificados por el Consejo de la Escuela de Ciencias, a recomendación de la Comisión de Trabajos de Grado del Departamento de Bioanálisis para emitir juicio sobre el Trabajo de Grado titulado: **"PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL, PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS, EPIDEMIOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS EN INFANTES MENORES DE TRES AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL (CDI) DE SAN ANTONIO DEL GOLFO, MUNICIPIO MEJÍA DEL ESTADO SUCRE"**, presentado por la Br. **VERÓNICA DEL VALLE BOADA QUINÁN**, con cédula de identidad N° **20.575.333**, en la modalidad: Tesis de Grado, según lo establecido en el **Acta N° 2137** y como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Bioanálisis, decidimos que dicho trabajo ha sido: Aprobado

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta en Cumaná, a los veintidós días del mes de julio del dos mil veintidós.

Asesor(es):

Jurado Principal:

Jurado Principal:



DEDICATORIA

A

Dios, primeramente, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, culminando así una etapa más.

Mis queridos padres Nancy y Frank por su apoyo, su dedicación y por haber hecho posible que mis sueños se hicieran realidad.

Mi hijo Jeséd Miguel, quien ha sido y es mi más grande motivación, inspiración y felicidad para haber cumplido esta meta tan importante en mi vida.

Mi hermano Benito por su apoyo y motivación para obtener mi título.

Mis abuelos Eliseo Bastardo (Pai) y Eugenia Isasis de Boada (quien fue la motivadora principal al inicio de mi carrera), quienes con su espíritu me acompañaron siempre y se encuentran al lado de nuestro Dios todo poderoso.

Mis familiares maternos, en especial a mi tía María, mis primos Eduard y Maryori, por su confianza y ayudarme económicamente para poder continuar con mis estudios cuando más lo necesité.

La familia Díaz Guevara por abrirme las puertas de su hogar, en especial a Alfredo Díaz, por su apoyo incondicional y cariño.

La señora Nuris Espinoza y Laura Mundaraim por abrirme las puertas de sus residencias para la estadía durante mis estudios.

AGRADECIMIENTO

A

Mis asesores Erika Hannaoui y Orlando Fernández, por sus acertados comentarios, sugerencias y asesoramiento de esta investigación, quienes con su apoyo permitieron que este trabajo sea realizado satisfactoriamente.

El equipo del laboratorio del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, por prestarme sus instalaciones para la realización de mi muestreo.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
ÍNDICE.....	V
LISTA DE TABLAS.....	VI
LISTA DE FIGURAS.....	VIII
RESUMEN.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA.....	6
Población de estudio.....	6
Recolección de datos.....	6
Recolección de muestra.....	7
Parámetros antropométricos.....	7
Análisis coproparasitológico.....	8
Métodos de concentración.....	8
Método de Willis-Malloy.....	9
Análisis de datos.....	9
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	10
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	56
METADATOS.....	65

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Prevalencia de especies parasitarias en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.....	14
Niños parasitados de acuerdo a la presencia o ausencia de sintomatología del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.....	18
Asociación de las parasitosis intestinales con el estado nutricional antropométrico en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.....	24
Asociación de las parasitosis intestinales con el sexo en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.....	25
Asociación de las parasitosis intestinales con grupos étnicos en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.....	26

<p>Asociación de las parasitosis intestinales con los hábitos de higiene en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero de 2022.....</p>	27
<p>Asociación de las parasitosis intestinales con las características de la vivienda en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero de 2022.....</p>	32
<p>Asociación de las parasitosis intestinales con las características del agua de consumo en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero de 2022.....</p>	35

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.....	10
Prevalencia de parasitosis intestinal en lactantes del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.....	11
Manifestaciones clínicas de los niños con parasitosis intestinales del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.....	20
Distribución antropométrica nutricional de los niños menores de tres años que asistieron al Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.....	23

RESUMEN

Se evaluaron un total de 62 muestras de heces fecales de niños de ambos sexos provenientes del municipio Mejía del estado Sucre, durante el período de noviembre de 2021 a enero 2022. Las muestras fecales recolectadas fueron sometidas a un análisis coproparasitológico, que comprendió un examen macroscópico y examen directo de la materia fecal con solución salina fisiológica al 0,85% y lugol, además de métodos de concentración para simplificar la identificación de cualquier agente parasitario existente, obteniendo que el 59,68% de los niños (n=37/62) se encontraban parasitados. Del total de niños evaluados, 33,87% recibían lactancia materna (n=21/62), resultando parasitados 28,57% (n=6/37). Se identificaron un total de 6 especies de parásitos, tanto comensales como patógenos. Los principales parásitos encontrados fueron *Giardia duodenalis* 22,58%, *Endolimax nana* 19,35% y *Blastocystis* spp. 17,74%. Se destacó el hallazgo *Entamoeba* spp. y de *Enterobius vermicularis* con 1,61% para ambas especies. De los individuos que resultaron parasitados, el 67,57% (25/37) presentaron síntomas, siendo los más comunes: diarrea, distensión abdominal, prurito anal, flatulencias, bruxismo y en pequeña proporción fiebre, mientras que el 32,43% (12/37) restante no presentó sintomatología alguna. En cuanto al diagnóstico antropométrico nutricional de los niños parasitados el 56,45% presentaban peso normal para su edad, sin embargo, el 3,23% presentó bajo peso, siendo prevalentes en éste último grupo las especies *Giardia duodenalis* y *Endolimax nana*. No se encontró asociación significativa ($p>0,05$) en ninguna de las variables epidemiológicas y socioeconómicas evaluadas en esta investigación.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades parasitarias siguen teniendo un impacto significativo a nivel mundial, sobre todo en los países en vía de desarrollo, donde los esfuerzos dedicados a la atención de la salud, las medidas de saneamiento y el control de vectores distan de ser adecuados; además la mayor movilidad, la inmigración y el desplazamiento de la población son factores que amplían los límites geográficos de estas enfermedades creando nuevos problemas de salud pública en áreas no afectadas, como ocurre en los países del primer mundo (Ash y Orihel, 2010).

Las parasitosis perjudican a todos los estratos sociales, pero predominan en las clases más bajas de la sociedad, caracterizadas por tener escasos recursos económicos, deficiente saneamiento ambiental y hábitos higiénicos poco estructurados que predisponen a enfermedades debilitantes agudas o crónicas, causantes de estragos en la salud que dificultan la capacidad física e intelectual de los individuos, comprometiendo finalmente su productividad (Romero y Becerril, 2007; Botero y Retrepo, 2012). Existen otros factores condicionantes de las parasitosis tales como la deficiencia o ausencia de servicios básicos, precariedad de la vivienda, escasa o ninguna disponibilidad de agua potable, insuficiente cobertura de salud, bajo nivel de instrucción de la madre y el hacinamiento (Orden *et al.*, 2005; Cesani *et al.*, 2007; Botero y Retrepo, 2012).

En consecuencia, todos los individuos se ven afectados por los parásitos, sin embargo, los niños son los más vulnerables, esto es debido a los hábitos higiénicos poco consolidados, la inmadurez inmunológica, condiciones de vida con escaso saneamiento ambiental, costumbres alimentarias como lo es la ingesta de comidas de establecimientos ambulantes, ausencia o escasa lactancia materna, entre otros (Cesani *et al.*, 2007; Jóhnycar *et al.*, 2011).

Murray *et al.* (2001) agrupan los factores socio epidemiológicos de la siguiente manera: de orden biológico (edad, sexo, factores genéticos, y nutricionales), culturales

(costumbres propias de las comunidades), económicos (bajos ingresos), geográficos (climas tropicales, subtropicales, húmedos, temperaturas altas y bajas, inundaciones o sequías) y sociales (hábitos higiénicos poco estructurados, inadecuada disposición de excretas y basuras, falta de conocimiento sobre los mecanismos de transmisión de las parasitosis, fecalismo y migraciones).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2018, aseveró que los parásitos intestinales pueden causar malnutrición en los niños y disminuir sus posibilidades de crecer, desarrollarse y aprender. Así mismo, los parásitos del tracto gastrointestinal, tales como: *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides* y *Giardia duodenalis* pueden acelerar el tránsito intestinal y alterar el equilibrio de nitrógeno por su excesiva pérdida por las heces, ocasionando mala absorción, intolerancia a azúcares y vitaminas (Crompton y Nesheim, 2000; Weatherhead y Hotez, 2015; OMS, 2018). Por su parte, los helmintos ocasionan desnutrición proteico-calórica, siendo los niños en edad preescolar los más vulnerables (Cordero *et al.*, 2009; Devera *et al.*, 2015).

El parasitismo se refiere a cualquier relación recíproca en la cual una especie depende de otra, pudiendo ser momentánea o permanente. Los parásitos generalmente obtienen alimento y abrigo de otros, aprovechando todos los posibles beneficios de la asociación, además el hospedador que porta al parásito puede no sufrir daño, o verse afectado por un mal funcionamiento de uno o más órganos. Cabe destacar, que el parasitismo intestinal se refiere a toda enfermedad producida por parásitos que atacan específicamente a nivel del tracto digestivo, que infectan a la persona por vía oral (Rojas, 2013).

Los parásitos se pueden clasificar de diferentes maneras, si habitan en la parte interior o exterior del hospedador se dividen en endoparásitos y ectoparásitos, según el tiempo de permanencia del parásito en su hospedador se dividen en permanentes y temporales; según la capacidad de producir lesión o enfermedad en el hombre, a la vez pueden dividirse en patógenos y no patógenos o comensales, también se clasifican en

protozoarios, helmintos y cromistas. Entre los protozoarios están a los rizópodos (*Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii*, *Dientamoeba fragilis*), flagelados (*Giardia duodenalis*, *Chilomastix mesnili*, *Pentatrichomonas hominis*, *Enteromonas hominis*, *Retortamonas intestinalis*). En cuanto a los helmintos, se clasifican en nematodos (*Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*), céstodes (*Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Diphyllobothrium latum*, *Hymenolepis nana*) y trematodos (*Fasciola hepática*). Entre los cromistas están los ciliados (*Balantioides coli*), coccidios (*Cystoisospora belli*, *Cryptosporidium* spp., *Cyclospora cayetanensis*) y *Blastocystis* spp. (Botero y Restrepo, 2012).

Un lactante, por definición, es aquel niño que se alimenta casi exclusivamente leche materna por medio de las mamas. En el período de lactancia el niño está adaptado para succionar y tragar alimentos líquidos, en esta etapa no se han desarrollado los mecanismos inmunológicos necesarios para hacer frente a la exposición antigénica de la alimentación y la microbiota intestinal heteróloga, el cual enzimáticamente presenta el mejor funcionamiento digestivo para la absorción de las proteínas, grasas y carbohidratos de la leche materna (Carmuega, 2011).

Los lactantes no están exentos de contraer una infección por parásitos intestinales ya que en muchos casos ingieren alimentación complementaria y es por ello que la misma debe ser preparada bajo cuidados estrictos de higiene, pues de lo contrario pueden llegar agentes infectantes al aparato digestivo del niño, entre ellos los parasitarios. Este grupo suele ser poco evaluado en los estudios clínico-epidemiológicos de las parasitosis intestinales, pues algunos lo consideran un grupo de bajo riesgo, pero generalmente las parasitosis intestinales son muy frecuentes entre los niños menores de cinco años (Alvarado y Vásquez, 2006).

Los lactantes, aunque son más vulnerables inmunológicamente, son más cuidados y protegidos por sus padres y teóricamente están menos expuestos al ambiente donde se

encuentran las fases infectantes de los parásitos. Es por ello que el hallazgo de formas parasitarias en heces de niños lactantes con y sin síntomas gastrointestinales es poco frecuente, de hecho, existen pocos estudios epidemiológicos al respecto (Alvarado y Vásquez, 2006).

Un estudio fue realizado en Colombia, en una población de 220 niños entre 6 y 60 meses, asistentes a hogares infantiles del área urbana de Calarcá, para determinar la prevalencia de parasitismo intestinal y su relación con factores de riesgo sociodemográficos, de saneamiento y prácticas de higiene. Entre los 105 niños menores de 2 años estudiados, la prevalencia de enteroparasitosis fue de 38,10% en los < 1 año y de 40,60% en los de 1 a 2 años. Los parásitos más comunes fueron *Blastocystis* spp., *Giardia duodenalis* y complejo *Entamoeba* spp. (Londoño *et al.*, 2009).

Otro estudio en Colombia, fue realizado para determinar la prevalencia de parásitos intestinales patógenos, sus asociaciones con los determinantes sociales y las prácticas de alimentación, y sus efectos sobre el estado nutricional en lactantes, donde se analizaron 136 muestras, que representaban 62,00% de la población de menores de 18 meses en el área de estudio. El 30,60% de los niños estaban infectados de los cuales el 26,20% presentaba infección por helmintos como *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y *Strongyloides stercoralis*; 14,90% por protozoos como *Giardia duodenalis*, y 11,08% poliparasitismo intestinal. La prevalencia de desnutrición aguda y crónica fue de 2,90% y 12,50%, respectivamente. La ausencia de sanitarios y una baja escolaridad de la madre se asociaron a una mayor presencia de poliparasitismo y helmintiasis (Alvarado y Vásquez, 2006).

En Venezuela, esta problemática es similar a la mayoría de los países latinoamericanos, los diferentes estudios de prevalencia aunque variados en sus resultados, evidencian una elevada prevalencia de infecciones parasitarias intestinales en escolares (Aguín *et al.*, 2011). Diversos estudios se han realizado en el país para conocer la situación epidemiológica de las parasitosis intestinales; Jóhnycar *et al.* (2011)

encontraron con mayor prevalencia al cromista *Blastocystis* spp. (43,50%), seguido por los protozoarios *Giardia intestinalis* (33,30%) y *Entamoeba histolytica* (10,10%) en niños de edades comprendidas entre 1 a 12 años en Barquisimeto, estado Lara.

En el estado Anzoátegui, se realizó un estudio para determinar la prevalencia de parásitos en niños menores de 12 años de 45 comunidades. Se analizaron 590 muestras de niños de entre 1 y 3 años siendo la prevalencia de parásitos de 6,80% en este grupo (Lemus *et al.*, 2012). Así mismo, en el estado Bolívar, varios estudios comunitarios y otros realizados en guarderías y hogares de cuidado diario han informado la presencia de casos de parasitosis entre lactantes que generalmente cursan de forma asintomática (Tedesco *et al.*, 2012; Granado y Schneider, 2014; Cova y Parra, 2017). En el estado Sucre, se evaluaron un total de 98 muestras de heces fecales de niños de ambos sexos con edad escolar provenientes de los sectores Cumanagoto, Malariología y Los Cocos de la ciudad de Cumaná. Los cromistas y protozoarios fueron más prevalentes que los helmintos. *Endolimax nana* fue el parásito intestinal más común con 34,09% y 30,00% para los sectores Cumanagoto y Malariología, respectivamente, mientras que en el sector los Cocos fue el cromista *Blastocystis* spp. con 41,17% (Fernández y Marcano, 2019).

Considerando todo lo anterior se propuso realizar un estudio para poder determinar la prevalencia de parasitosis intestinal, parámetros antropométricos, epidemiológicos y socioeconómicos en los infantes menores de tres años que acuden al Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante un periodo de tres meses consecutivos, debido que la población ha tenido problemas de insuficiencia en los servicios básicos como agua potable, y es por ello que fue necesario desarrollar estudios de investigación epidemiológica que permitió identificar factores de riesgo para la presentación de infecciones parasitarias intestinales en la población más vulnerable que suelen ser los niños menores de tres años. A partir de los resultados se pueden diseñar programas de intervención sanitaria y educativa, que permitan disminuir el impacto de la misma en esta población.

METODOLOGÍA

Población de estudio

Se tomaron muestras fecales de niños de ambos sexos, menores de tres años de edad que asistieron al laboratorio del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022. La muestra estuvo conformada por 62 niños, cuyos padres y/o representantes dieron su consentimiento por escrito para participar en el estudio (Anexo 1).

Recolección de datos

Con el fin de sensibilizar a la población, se realizó una visita al Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, para informar sobre el estudio a las autoridades de la institución. Así mismo se dictaron sesiones educativas dirigidas a los padres y/o representantes con el fin de informar sobre los objetivos del trabajo de investigación y motivarlos a participar, siguiendo el criterio de ética establecido por la OMS para trabajos de investigación en humanos y la declaración de Helsinki. Una vez obtenido el consentimiento por escrito para participar en el estudio (Anexo 1), a cada representante se le dio una ficha de recolección de datos, donde estaban contenidos datos demográficos, socio-económicos y sanitarios ambientales que permitió orientar si existe riesgo de adquirir cualquier tipo de parasitosis (Anexo 2). Posteriormente se definió una fecha para la recolección de las muestras fecales, para ello se entregó, junto con una citación, un envase recolector de heces previamente identificado, proporcionándole indicaciones para la correcta toma de muestras (Azócar y El Hadwe, 2010).

Este estudio incluyó a todos los pacientes menores de tres años que presentaron o no sintomatologías gastrointestinales, tales como: diarrea, heces blandas o acuosas,

dolores estomacales, náuseas, vómitos, prurito de la zona anal o vaginal (en caso de ser niñas), entre otros. Además, se incluyeron a todos los infantes menores de tres años, a los cuáles sus representantes dieron su consentimiento informado para participar en el estudio (Ash y Orihel, 2010; Sánchez *et al.*, 2012).

Recolección de muestra

Las muestras fecales fueron obtenidas por participación voluntaria de los representantes del grupo a estudiar. Cada una de las muestras de heces fueron recogidas por deposición espontánea en envases plásticos, estériles y procesadas en el laboratorio del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo. Para garantizar la viabilidad de las estructuras parasitarias, las muestras fueron analizadas en un lapso no mayor de dos horas después de su recolección. Fueron excluidos de esta investigación aquellos niños cuyos representantes no otorgaron el consentimiento informado, los mayores de cuatro años en adelante, los que recibieron tratamientos antiparasitarios, muestras insuficientes o contaminadas con orina (Ash y Orihel, 2010; Sánchez *et al.*, 2012).

Parámetros antropométricos

Se tomaron los índices antropométricos: peso, talla y edad, a cada uno de los niños con la ayuda de un personal calificado. El peso se determinó con un tallímetro con báscula, con capacidad de pesada hasta 100,00 kg. La estatura se midió con un tallímetro de 2,00 m con escala graduada en centímetros y numeración referencial cada 5,00 cm. Luego de realizadas las mediciones, se agruparon los datos edad, talla, peso y sexo, para determinar el Índice de masa corporal (IMC) y clasificar el estado nutricional con base a los percentiles: bajopeso ($P \leq 3$), normopeso ($P > 3 - \leq 85$) y sobrepeso ($P > 85 - P < 97$), usando como referencia las tablas de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007; López *et al.*, 1993) (Anexo 3).

Análisis coproparasitológico

A cada muestra de heces se les realizó un examen macroscópico, donde se evaluaron los siguientes parámetros: color, olor, aspecto, consistencia, presencia de sangre, moco, restos alimenticios y presencia de vermes adultos; además, se le realizó un análisis microscópico por montaje húmedo con solución salina fisiológica (SSF) al 0,85% y lugol al 1,00%, el cual consistió en colocar separadamente una gota de solución salina y otra de colorante lugol en un portaobjetos limpio y desengrasado, con el aplicador de madera se tomó una muestra de heces fecales y se mezcló con la solución salina, con el mismo aplicador se retiraron las fibras y otros fragmentos gruesos, procurando hacer una suspensión, se colocó el cubreobjetos, y se repitió esta operación en la gota de lugol, se observó al microscopio con lente de 10X y 40X, se recorrió la lámina siguiendo un sentido direccional, ejemplo de derecha a izquierda, o de arriba abajo, esto es para la búsqueda de formas evolutivas móviles e inmóviles de parásitos de tamaño microscópico (trofozoítos/quistes de protozoarios; así como larvas/huevos de helmintos y morfotipos/formas de resistencia de cromistas), se identificaron y anotaron los resultados. Dicho diagnóstico se realizó dentro de la primera hora de colectada la muestra (Bernard *et al.*, 2001; Balcells, 2009).

Métodos de concentración

Método de sedimentación espontánea en tubo

Se tomó con un palillo de madera, aproximadamente 2 gramos de materia fecal y se homogeneizaron con 10 ml de SSF, posteriormente, la mezcla se filtró a través de gasa y se vertió en un tubo plástico de 13 x 2,5 cm y 50 ml de capacidad, se completó el volumen final del tubo con SSF al 0,85% y se tapó de forma hermética. Posteriormente, se agitó el tubo, vigorosamente, por un lapso de 30 segundos y se dejó reposar 45 minutos. Finalmente, se eliminó el sobrenadante con ayuda de una pipeta y luego, se tomó del fondo del tubo de 3 a 4 gotas del sedimento, las cuales se colocó en láminas portaobjetos diferentes, y cubiertas con cubreobjetos, estas fueron observadas al microscopio con objetivo de 40X (Pajuelo *et al.*, 2006).

Método de Willis-Malloy

Se tomó con un palillo de madera, aproximadamente 2 gramos de materia fecal y fueron homogeneizados en 10 ml de solución saturada de cloruro de sodio (NaCl), en un tubo plástico de 13 x 2,50 cm y 50 ml de capacidad. Luego, se completó el volumen final del tubo con solución saturada de NaCl, hasta formar un menisco, posteriormente, se colocó una lámina cubreobjetos sobre el menisco, evitando la formación de burbujas, durante 15 minutos, transcurrido el tiempo, se colocó la laminilla sobre una lámina portaobjetos y se realizó la observación microscópica con el objetivo de 10X (Botero y Restrepo, 1998).

Análisis de datos

Los resultados del siguiente estudio se agruparon en tablas y gráficos, donde se representaron en número y porcentajes. La prevalencia de parasitosis se estimó con la siguiente fórmula:

$$P = \frac{Ct}{Nt} \times 100$$

Donde:

P: prevalencia

Ct: número de niños parasitados existentes en un momento determinado.

Nt: número total de niños en la población en ese momento determinado.

Como medida de asociación para establecer posibles factores de riesgo de infección enteroparásitos, analizando las variables epidemiológicas, clínicas, parámetros antropométricos y los resultados del análisis parasitológico, se utilizó el Test exacto de Fisher con un nivel de confiabilidad del 95,00%, considerando $p < 0,05$ como significativo, empleándose el programa estadístico Stat graphics Centurión XVIII (Wayne, 2002).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizaron un total de 62 muestras de heces provenientes de infantes, de ambos sexos (30 hembras y 32 varones) con edades comprendidas entre 6 meses y tres años, que acudieron al Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía, estado Sucre durante el período noviembre 2021 a enero 2022. Al realizar el análisis parasitológico, 37 de ellos resultaron parasitados, estableciéndose una prevalencia general de 59,68% (figura 1).

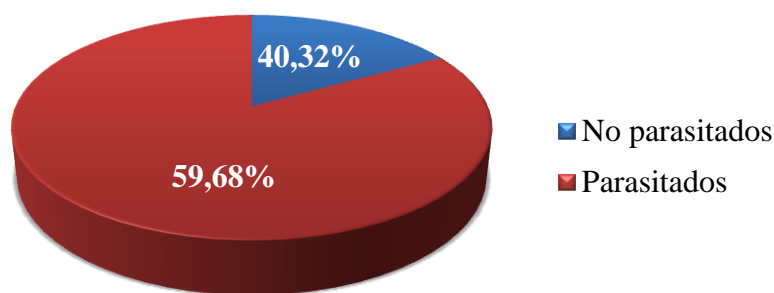


Figura 1. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Los datos obtenidos muestran una alta prevalencia de parasitosis intestinal en cuanto al número de niños participantes de este estudio, siendo indicativo de que los menores de tres años evaluados se encuentran en contacto directo con posibles fuentes de infección. Estos infantes, a pesar de tener una edad donde son más protegidos y cuidados por los representantes, no están excluidos de padecer una infección por parásitos. Un factor importante que vale la pena resaltar es que por el simple hecho de ser niños juegan y gatean en el piso y sus representantes están a cargo de todas sus actividades en cuanto a sus hábitos alimenticios y de higiene, de igual manera se debe mencionar que la mayoría de estos niños juegan con otros infantes e incluso viven en el mismo hogar, estos no participaron en este estudio ya que fueron excluidos por no

presentar la edad adecuada, pero de igual manera se le preguntó si compartían con otros niños que tienen acceso de jugar con tierra, sin calzado, consumir agua no tratada, comer y no lavar los alimentos, lo cual posiblemente condicione o contribuye la prevalencia de parásitos intestinales en estos niños tan pequeños y mucho más si están lactando.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que del 20,00% al 30,00% de todos los latinoamericanos están infectados por parásitos intestinales transmitidos por contacto con el suelo, pero en los barrios pobres estas cifras pueden aumentar desde el 50,00% hasta el 95,00%, razón por la que persisten prevalencia elevada e inalterada a través del tiempo (Sandoval, 2012 y Navone *et al.*, 2017). Esto coincide con la prevalencia encontrada de 59,68%, en el presente trabajo de investigación, lo cual sugiere que los infantes podrían estar en permanente contacto con las fuentes de infección.

Según investigaciones epidemiológicas, la prevalencia de las parasitosis intestinales en Venezuela no se diferencia de las registradas en otros países latinoamericanos con características climáticas, condiciones de insalubridad y pobreza semejantes, cuyos resultados concuerdan con los obtenidos en esta investigación (Pérez *et al.*, 2011 y Acurero *et al.*, 2013). Diversos estudios realizados en el ámbito nacional en escolares revelan prevalencias de parasitosis intestinales que oscilan entre 7,90% y 95,70% (Martínez y Batista, 2011; Espinoza *et al.*, 2011). Adicionalmente, otras investigaciones reportan una prevalencia mayor al 70,00% de poliparasitismo (Fuentes, 2011), mientras que un resultado similar a esta investigación fue la obtenida en el trabajo realizado en el estado Aragua, en la comunidad del municipio Francisco Linares Alcántara, donde se obtuvo una prevalencia de parasitosis intestinal de 52,40% (Parra, 2016).

Del total de niños evaluados, el 33,87% recibían lactancia exclusiva (n=21), de los cuales resultó parasitado el 28,57% (n=6), tal y como se muestra en la figura 2.

En Venezuela, no se tienen muchos estudios específicos sobre enteroparásitos en lactantes aunque existe un número importante de trabajos en niños menores de 5 años donde eventualmente se incluyeron lactantes aparentemente sanos y se han encontrado prevalencias de enteroparásitos elevadas (Lemus *et al.*, 2012). Sin embargo, en dichos estudios no se indicó el porcentaje de estos niños que son afectados, por lo que es difícil establecer comparaciones de prevalencias con los resultados aquí determinados.

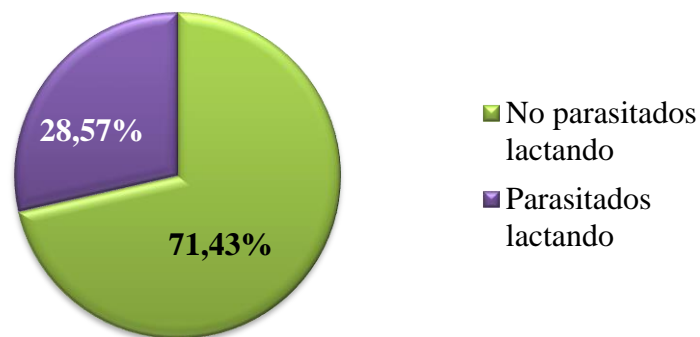


Figura 2. Prevalencia de parasitosis intestinal en lactantes del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Alvarado y Vásquez (2006) sostienen que a diferencia de lo que sucede en niños mayores (preescolares y escolares) la infección enteroparasitaria en lactantes no depende de los hábitos del niño sino de aquellos que posea la persona encargada de su cuidado y/o preparación del alimento. Ellos aseguran que el parasitismo intestinal en los menores de 2 años es el reflejo de las condiciones materiales, el acceso a servicios sanitarios y la educación de la madre. También sostienen que la escolaridad de la madre en particular, es un determinante importante pues de ese factor dependen hábitos adecuados de higiene, mejores prácticas de cuidado del niño y un adecuado conocimiento en salud y es por ello que se asocia con la presencia de parásitos intestinales patógenos.

Por su parte, en el estado Sucre, Guzmán y Betancourt (2019), reportaron una prevalencia de parasitosis intestinal de 55,30% en escolares de la U.E. “Anexa Pedro

Arnal” de Cumaná, mientras que Fernández y Marcano (2019), obtuvieron una prevalencia de 71,43% de parasitosis intestinal en escolares provenientes de tres comunidades de Cumaná. El actual incremento de estas afecciones puede responder al hecho de que factores como: inapropiado saneamiento ambiental, tratamiento inefectivo y condiciones socioeconómicas precarias, predisponen a la población a sufrir de parasitosis; lo cual posiblemente revela que un alto porcentaje de la población se ve afectada por estas circunstancias o no han tomados ciertas medidas preventivas para sobrellevarlas y, por ende, va en aumento la prevalencia de este tipo de infecciones (González *et al.*, 2014).

A nivel mundial las infecciones intestinales ocasionadas por parásitos siguen teniendo alto reconocimiento como un importante problema de salud pública. Elementos ambientales como la humedad y el calor, combinado con condiciones precarias de saneamiento ambiental y en la higiene personal, favorecen la presencia de estas infecciones, a su vez, intervienen otros factores como el agua de consumo no tratada o almacenamiento inapropiado del vital líquido, así como también indebida manipulación de los alimentos (González *et al.*, 2017).

Un total de 6 enteroparásitos fueron identificados mediante el análisis parasitológico, siendo más comunes los protozoarios (46,77%) y cromistas (17,74%), frente a los helmintos (1,61%). Las especies que destacaron fueron: el cromista *Blastocystis* spp. (17,74%), los protozoarios *Giardia duodenalis* (22,58%) y *Endolimax nana* (19,35%). El único helminto identificado fue *Enterobius vermicularis* con 1,61% de prevalencia, tal y como se muestra en la tabla 1.

Los resultados de esta investigación concuerdan con otros estudios similares realizados en Venezuela, donde se observa un elevado predominio de cromistas y protozoarios en relación a los helmintos. Botero y Restrepo (2003), indican que esto posiblemente se debe a que las poblaciones estudiadas posiblemente no son totalmente rurales geográficamente, y por tal razón esto no contribuye con el ciclo de vida de los

principales helmintos, cuyo entorno de desarrollo es la tierra. Otros autores, como Tedesco *et al.* (2012) y Devera *et al.* (2013), afirman que el uso en forma masiva de antihelmínticos puede contribuir con las bajas prevalencias de estas especies.

Tabla 1: Prevalencia de especies parasitarias en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Especies parasitarias	Nº	(%)
Protozoarios		
<i>Giardia duodenalis</i> *	14	22,58
<i>Endolimax nana</i>	12	19,35
<i>Entamoeba coli</i>	2	3,23
<i>Complejo Entamoeba spp.*</i>	1	1,61
Cromistas		
<i>Blastocystis spp.*</i>	11	17,74
Helmintos		
<i>Enterobius vermicularis</i> *	1	1,61

Nº: número de niños; %: porcentaje; *: Especies patógenas.

El patógeno *Giardia duodenalis*, ocupó el primer lugar del grupo de protozoarios en las muestras analizadas, con una prevalencia de 22,58%. Este parásito se encuentra distribuido a nivel mundial y sus altos índices de presentación lo convierten en una especie de diagnóstico común en los estudios de parasitismo.

Los porcentajes de presentación en latinoamérica en niños es variada, ya que un estudio realizado en las guarderías del Instituto Colombiano de Bienestar familiar en Ibagué, Colombia, reportaron una prevalencia de 13,79% (Rodríguez *et al.*, 2014). Por su parte, en Brasil, un estudio en niños matriculados en centros de educación infantil de São Mateus, la prevalencia fue de 18,20% (De Souza *et al.*, 2014); mientras que en Perú,

la prevalencia fue de 28,50% en niños de comunidades campesinas de tres distritos de Puno (Pablo *et al.*, 2012).

Este microorganismo ha sido señalado entre los más frecuentes en diversos estudios y en diferentes escuelas de Venezuela, un ejemplo de esto es el estudio realizado en el estado Bolívar, donde se reportó una prevalencia de 25,20% de este parásito (Devera *et al.*, 2014), mientras que en el estado Falcón se realizó un estudio en niños de la Escuela Bolivariana de Jayana, obteniendo una prevalencia de 30,15% (Aguín, 2009). Estos porcentajes si bien son similares a los hallados en esta investigación y demuestra que *Giardia duodenalis* es uno de los patógenos más frecuentes. Pero Calchi *et al.* (2013), expresan que hasta hace pocos años era el protozooario intestinal patógeno de mayor morbilidad y prevalencia entre la población infantil de muchas regiones de Venezuela, sin embargo, en el transcurso del tiempo se ha reportado un aumento en las prevalencias de *Blastocystis* spp. tanto en adultos como en infantes, pero en este estudio fue el más prevalente.

La amiba comensal *Endolimax nana* ocupó el segundo lugar de prevalencia con un 19,35%. Este microorganismo tiene una baja relevancia desde el punto de vista clínico, ya que es considerado un parásito no patógeno, sin embargo, su importancia radica en aspectos epidemiológicos ya que su presencia nos indica contaminación fecal humana del agua y de los alimentos de consumo dentro de la comunidad (Aguín *et al.*, 2011). Un estudio realizado por Nastasi (2015), en unidades educativas de ciudad Bolívar, en niños con edades comprendidas entre 3 y 14 años tuvieron una prevalencia de 13,10% de este protozooario, por su parte Devera *et al.* (2020), en ese mismo estado, realizó un estudio en niños preescolares con edades entre 2 a 5 años en el municipio Angostura del Orinoco, donde se evidenció una prevalencia de 3,50% de este parásito, mientras que Traviezo *et al.* (2012) obtuvo una prevalencia de 26,5%, en el estudio realizado a los alumnos de la escuela “Veragacha” del estado Lara.

La prevalencia de *Blastocystis* spp. fue de 17,74%, siendo este el único cromista

encontrado en esta investigación, ocupando el tercer lugar de prevalencia en dicho estudio. Se asume que es transmitido por la vía fecal/oral de similar manera que los protozoarios gastrointestinales y a través de agua o alimentos contaminados con materia fecal. La transmisión de la blastocistosis probablemente no está relacionada al sexo, pero puede estar influenciada por la edad de los pacientes, su estado inmune y factores relacionados a higiene y saneamiento; de allí que sean comúnmente señaladas elevadas cifras de prevalencia del cromista dentro de comunidades de estratos socioeconómicos más bajos. En Venezuela, es el parásito de mayor prevalencia con 60,00-70,00% (Acurero *et al.*, 2013; González *et al.*, 2014; Panunzio *et al.*, 2014; Figueroa *et al.*, 2017), la heterogeneidad en las cifras depende de factores como los métodos utilizados para la identificación, la población analizada, el número de muestras y la región geográfica (Chourio *et al.*, 2009; Acurero *et al.*, 2013; González *et al.*, 2014).

Durante mucho tiempo, el cromista *Blastocystis* spp., ha sido un rompecabezas sin resolver para taxonomistas, microbiólogos y clínicos. A lo largo de los años, este parásito ha sufrido múltiples reclasificaciones, debido a la posesión de caracteres fenotípicos únicos e intermediarios a diferentes organismos (Parija y Jeremia, 2013; Cazorla, 2014; Ruggiero *et al.*, 2015). Inicialmente *Blastocystis* spp. fue considerado un comensal, sin embargo, su rol patógeno ha sido ampliamente debatido; según evidencias de estudios *in vivo* e *in vitro*, lo clasifican como patógeno u oportunista, conduciendo a que se le preste mayor atención a su detección (Chourio *et al.*, 2009; Panunzio *et al.*, 2014). Un estudio realizado por Jólnycar *et al.* (2011) en la ciudad de Barquisimeto en el ambulatorio urbano II "Laura Labellarte", obtuvo una prevalencia de 43,5% de este parasito en niños de 1 a 2 años de edad, mientras que otro estudio realizado por Acurero *et al.* (2013) en escolares del municipio Maracaibo, reportaron una prevalencia de 33,80%, resultados por encima en comparación a los obtenidos en este estudio.

El protozoario *Entamoeba coli*, ocupó el cuarto lugar con una prevalencia de 3,23%, resultado similar al de Devera *et al.* (2018), quienes reportaron una prevalencia de 4,10%, en niños preescolares de 2 a 5 años del municipio Angostura del Orinoco en

el estado Bolívar, mientras que en el mismo estado otro estudio realizado por Natasi (2015), reportó una prevalencia de 15,30% en niños de 3 a 14 años de edad en Unidades Educativas de Ciudad Bolívar. La problemática epidemiológica persistente de este parásito comensal podría deberse a la deficiencia educacional sobre correcta manipulación de alimentos, adecuado tratamiento del agua potable y hábitos higiénicos en todos los niveles, facilitando así la diseminación de este protozooario, lo cual favorece los procesos continuos de infección, siendo estos aspectos epidemiológicamente determinantes, ya que la transmisión de estos microorganismos es por vía fecal/oral, a través de alimentos y aguas contaminadas (Nastasi, 2015).

El protozooario de menor prevalencia (1,61%) encontrado en esta investigación fue el complejo *Entamoeba* spp. Un estudio realizado por Traviezo *et al.* (2012), en la comunidad Educativa Escuela Veragacha del estado Lara, reveló una prevalencia de 3,50% de este protozooario. Otro estudio realizado en la ciudad de Cumaná por Fernández y Marcano (2019), mostró una prevalencia de 5,88% del parásito en niños con edad escolar. Cabe resaltar que el complejo *Entamoeba* spp. comprende cuatro especies morfológicamente idénticas, sólo *Entamoeba histolytica* es patógena causante de disentería amebiana; mientras que, las especies *E. dispar*, *E. moshkóvskii* y *E. bangladeshi* son consideradas no patógenas; en este estudio no se caracterizó molecularmente la especie presente en las muestras fecales, debido a que solo se realizó un examen directo y métodos de concentración, identificándose solo los quistes, por el cual no es posible establecer si el caso reportado corresponde a *Entamoeba histolytica* (Acurero *et al.*, 2016).

En el caso de los helmintos, solo se identificó un caso en las muestras analizadas, siendo su prevalencia de 1,61% para *Enterobius vermicularis*. En el trabajo realizado por Alvarado y Vásquez (2006) en lactantes de Colombia, se informó de una prevalencia importante de este geohelminto en la muestra estudiada lo cual se relacionaba con las prevalencias locales de enteroparásitos; sin embargo, esto no es lo que sucede en la presente investigación. En otra investigación, Tedesco *et al.* (2012) donde fueron evaluados 11 hogares de cuidado diario comunitarios, presentó una prevalencia de

10,20% de *Enterobius vermicularis*.

El alto nivel de parásitos obtenidos en esta investigación, corrobora los resultados anteriormente reportados por varios autores con respecto a las prevalencias calculadas para cada uno de los microorganismos encontrados en la población de estudio, dichas cifras tienen un significativo resultado epidemiológico, ya que pueden indicar el elevado riesgo que presenta la población de padecer parasitosis intestinal por cromistas, protozoarios y en menor medida por helmintos, de igual manera permite sostener el hecho de que los hábitos higiénicos, condiciones ambientales y factores socioeconómicos no son óptimos y realmente son factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de padecer de parasitosis, un ejemplo de ello es consumir el agua sin tratamiento, las deficientes o inadecuadas condiciones de saneamiento ambiental, ya que las formas de resistencias de los cromistas y protozoarios mantienen su infectividad durante un tiempo largo (Rendón, 2017; Pérez y Hernández, 2018).

Devera *et al.* (2015) y Traviezo *et al.* (2018), indican que quizás las campañas de desparasitación masivas empleadas en zonas vulnerables y de escasos recursos, siempre van enfocadas a disminuir las infecciones producidas por helmintos, debido a que los tratamientos más económicos y de fácil acceso, permitiendo una disminución de las infecciones por estos enteroparásitos.

Del total de niños que resultaron parasitados, el 67,57% presentaron síntomas, mientras que el 32,43% restante no presento sintomatología alguna, tal y como se observa en la tabla 2.

Tabla 2. Niños parasitados de acuerdo a la presencia o ausencia de sintomatología del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Sintomatología	N	%
Asintomáticos	12	32,43
Sintomáticos	25	67,57
Total evaluado	37	100

Nº: número, %: porcentaje

Aparicio y Tejada (2007), expresan que las parasitosis intestinales son una patología muy frecuente, que han sufrido cambios, tanto en su incidencia como en su taxonomía, debido al aumento de la población inmigrante y a los viajes a países tropicales y subtropicales. Esto en general tiene baja mortalidad, pero ocasiona gran morbilidad a la población afectada, ocasionando importantes problemas sanitarios y sociales debido a su sintomatología y complicaciones; en la mayoría de los casos, cursan de forma asintomática creando una falsa impresión de que tiene poca trascendencia en la salud.

En este estudio se evidenció una mayor prevalencia de parasitosis en niños sintomáticos, aunque es de interés que el 32,43% de estos infantes no presentó sintomatología alguna, lo que sugiere un número considerable de portadores asintomáticos en la población analizada, favoreciéndose así los ciclos biológicos y el mantenimiento de las parasitosis. Posiblemente este resultado se corresponde a que muchas de estas infecciones suelen presentarse sin manifestaciones clínicas y sólo dependiendo de ciertas variables como: tamaño del inóculo, ciclo evolutivo, actividad y toxicidad del microorganismo, carga parasitaria, de su ubicación en el hospedador y de la respuesta inmune de éste, se manifiesta la enfermedad con sus signos y síntomas, que pueden ser leves, con cuadro característico o severos (Botero y Restrepo, 2003; Solano *et al.*, 2008).

Entre los síntomas presentados por los niños evaluados en este estudio, para aquellos que se encontraban parasitados, los más frecuentes fueron: diarrea (29,73%), distensión abdominal (21,62%), prurito anal (21,62%), flatulencias (16,22%), bruxismo

(13,51%) y en pequeña proporción fiebre (5,40%), tal y como se muestra en la figura 3.

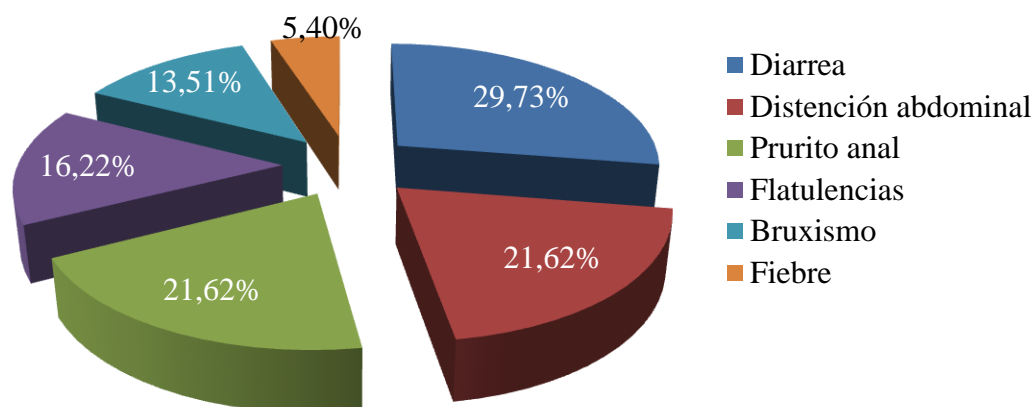


Figura 3: Manifestaciones clínicas de los niños con parasitosis intestinales del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Hay que resaltar que de las seis especies parasitarias analizadas, *Endolimax nana* y *Entamoeba coli*, carecen de importancia clínica, pero algunos reportes en la literatura señalan la detección de estas amibas comensales y su relación con diversas manifestaciones clínicas como dolor abdominal, hiporexia, diarrea acuosa, palidez, bruxismo y prurito (Becerril, 2011), correspondiente con los resultados obtenidos en ésta investigación. Como se mencionó en otros párrafos, el hallazgo de estas amibas comensales es de importancia epidemiológica, ya que su presencia es indicativo de contaminación fecal de agua y alimentos, y además comparten el mismo vehículo de transmisión de cromistas y otros protozoarios potencialmente patógenos (Nastasi, 2015). Solo se identificaron dos especies de protozoarios de reconocida patogenicidad en este estudio: prevaleció en primer lugar *Giardia duodenalis*, agente causal de la giardiasis, infección que cursa con abundantes deposiciones diarias, gastroenteritis aguda con anorexia, vómitos y diarrea (Rivera *et al.*, 2002), y en segundo lugar el complejo *Entamoeba spp.*

Rivero y Sojo (2018), al asociar los aspectos clínicos evaluados con la presencia de *Giardia duodenalis*, encontraron asociación significativa entre la diarrea y la presencia del protozooario y una asociación muy significativa entre dicho parásito y la distensión abdominal. Por su parte, Cermeño *et al.* (2008) y Barrueta (2009), aseguran que la giardiasis ha estado relacionada con episodios de diarrea recurrente, dolor abdominal y distensión abdominal, mientras que, Arencibia *et al.* (2013), determinaron la prevalencia de parasitismo intestinal en niños de 0 a 14 años en el estado Miranda, hallando un predominio de diarrea persistente en los infantes, y que la misma estaba relacionada con el gran número de pacientes infectados por *Giardia duodenalis*.

Un estudio realizado en el estado Nueva Esparta por Millán (2016), basado en el diagnóstico molecular de *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* y su relación con parámetros clínicos/epidemiológicos, demostró que el 50,00% de las infecciones por *Entamoeba histolytica* presentaron diversos síntomas (diarrea, dolor abdominal y cuadros disentéricos). Mientras que en la comunidad de Santa Rosa de Agua del estado Zulia, se realizó un estudio donde se determinó la prevalencia de *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba dispar*, donde los niños afectados presentaron síntomas como dolor abdominal y diarrea (Bracho, 2007). En el caso puntual de *Entamoeba histolytica*, las diarreas mucosanguinolentas se deben a una respuesta del hospedador ante la penetración de los trofozoítos hematófagos, provocando destrucción tisular de la mucosa intestinal u otros tejidos por la acción enzimática, mecánica y traumática lo cual desencadena la expulsión de moco y sangre dentro de la materia fecal (Werner, 2014).

En cuanto a *Blastocystis* spp., un estudio realizado por Velásquez (2016), en el estado Sucre, donde evaluó los factores de riesgo asociados a *Blastocystis* spp. en escolares de la Unidad Educativa “Nueva Córdoba de Santa Fe, parroquia “Raúl Leoni”, encontró que las manifestaciones clínicas más prevalentes fueron dolor abdominal, diarrea y flatulencias. Por su parte, Devera *et al.* (2016), en una investigación realizada en niños y adolescentes de una comunidad indígena del estado Bolívar, reportan como manifestaciones clínicas más frecuentes diarrea, bruxismo, vómitos, náuseas, pérdida de

peso e hiporexia, además de síntomas de índole general o toxico-alérgico como el prurito anal que si bien es común en enterobiosis, también ha sido descrito en blastocistosis, hallazgo concordante con el obtenido en ésta investigación.

Investigaciones realizadas por Muñoz y Frade (2005), indican que la infección por este microorganismo, depende de la interacción entre el sistema inmune, proponiéndose una acción tóxico-alérgica que conduce a inflamación inespecífica y edemas de la mucosa colónica. Varios autores describen factores que apoyan la patogenicidad como alteraciones endoscópicas, colitis y alteraciones histológicas con diferentes grados de inflamación, relacionados a la inflamación por *Blastocystis* spp. con la enfermedad inflamatoria intestinal y síndrome del colon irritable, encontrándose además, la elevación de la Inmunoglobulina G (IgG) en esos pacientes, en comparación con los asintomáticos (Ustum y Turgay, 2006; Dogruman *et al.*, 2009).

Medina *et al.* (2011) establecen que la presencia de *Enterobius vermicularis* es más habitual en niños que en adultos, y su presencia frecuentemente es asintomática. Solo se evidencian síntomas por acción mecánica como prurito anal, despertares nocturnos y dolor abdominal que en ocasiones puede ser recurrente.

A la lactancia materna se le atribuyen efectos antifecciosos como la disminución de los episodios de enfermedades gastrointestinales, de neumonía y de otitis aguda (León *et al.*, 2002). Los estudios como este añaden evidencia sobre la relación entre la lactancia materna y la presencia de parásitos intestinales patógenos. En el caso de las helmintiasis, un estudio de 400 niños africanos mostró que los niños con lactancia materna de manera exclusiva o parcial, comparados con los que habían suspendido la lactancia, tenían menor excreción de helmintos, y dicha asociación no guardaba relación con la frecuencia de parásitos intestinales patógenos en las madres (Gendrel *et al.*, 2002).

En un estudio transversal en Brasil los niños menores de 2 años destetados presentaron más enteroparásitos que los niños que recibían leche materna (Costa y Rey, 2000). Los estudios de laboratorio muestran que la leche materna contiene anticuerpos para *Giardia duodenalis* (Walterspiel *et al.*, 2004). Los estudios en niños menores de 2 años han estimado que la lactancia materna disminuye los episodios sintomáticos de giardiasis (Mahmud *et al.*, 2001), mientras que otros estudios muestran que el pico de infección por *Giardia duodenalis* coincide con el inicio de la alimentación complementaria (Lunn *et al.*, 2000).

En la figura 4, se muestra que del total de niños que participaron en el estudio (n=62), al evaluar el estado nutricional antropométrico, la mayoría presentaron un peso normal para su edad (95,16%) y solo un pequeño porcentaje presentó bajo peso (4,84%).

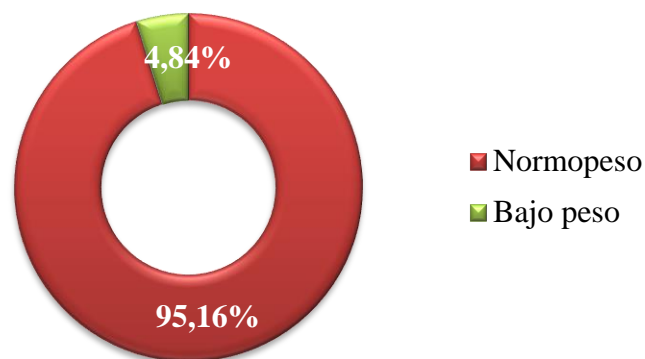


Figura 4. Distribución antropométrica nutricional de los niños menores de tres años que asistieron al Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Los parámetros antropométricos representan estándares de crecimiento en una población, reflejando así el estado nutricional de los individuos que la conforman. Esta es una de las herramientas más importantes para mantener un control continuo, permitiendo la valoración de riesgo en la salud en individuos o poblaciones. Así mismo, los datos antropométricos presentados en la figura 4, brindan información sobre el estado nutricional de los niños que participaron en el estudio, tomando en cuenta que son niños menores de tres años en crecimiento y algunos se encuentran lactando, lo cual su

alimentación es estrictamente controlada por ciertos alimentos, es importante destacar durante el tiempo que se ejecutó este estudio, el país se encontraba en caos económico, puesto que hay representantes que hacen lo posible para que sus hijos tengan una alimentación balanceada.

A pesar de que el mayor porcentaje se encuentra en un peso normal, hay que recalcar que al momento de determinar IMC en estos infantes con los distintos datos de edad, talla y peso, se encontraban dentro del perfil del percentil de 3 a 15, es decir, en el límite inferior del normopeso, según las tablas de referencia de la OMS, adoptados por el Instituto Nacional de Nutrición (INN), es decir, que pueden correr riesgo de ser niños con bajo peso, y un buen porcentaje de niños con percentiles aceptables de normopeso, ya que se tratan de infantes en continuo crecimiento.

Calvo (2009) señala que las condiciones socioeconómicas en las zonas urbanas y rurales dificultan el equilibrio en la alimentación adecuada en las familias, especialmente en niños, los cuales ameritan de nutrientes esenciales como proteínas, minerales y vitaminas que aporten al mantenimiento de una vida saludable y un óptimo crecimiento.

Al evaluar la presencia o ausencia de parasitosis intestinal de acuerdo al estado nutricional (tabla 3), el análisis antropométrico permitió demostrar que en el grupo de niños con parasitosis intestinal: 56,45% presentó normopeso y 3,23% bajo peso. Al aplicar el test exacto de Fisher, no se muestra asociación significativa ($p > 0,05$) entre las parasitosis intestinales y estado nutricional antropométrico. Sin embargo, al evaluar los Odds Ratio, se indica que los niños con parasitosis intestinales tienen 1,37 veces más probabilidad de presentar bajo peso ($OR > 1$).

Tabla 3. Asociación de las parasitosis intestinales con el estado nutricional antropométrico en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Estado nutricional	Parasita		O R	IC 95,00%	P
	dos				
	N	%			
Normopeso	3	5			
	5	6,45			
Bajo peso			1,3	0,12-	1,000ns
	2	3,23	7	15,99	

N°=Número de niños. %: porcentaje. OR: razón de proporciones. IC: intervalo de confianza. p: probabilidad. ns: no significativo ($p>0,05$).

Al evaluar el estado nutricional de los niños parasitados que acuden al Centro de Diagnóstico Integral (CDI), se pudo observar que el 56,45% de los infantes presentó peso normal o normopeso, en cambio un pequeño porcentaje presentó bajo peso para su edad 3,23%, es importante resaltar que este minúsculo porcentaje fueron niñas que presentaban pérdida de calcio por la orina, y esto podría justificar el bajo peso, lo que indica que para este estudio, la presencia o no de parasitosis, no es determinante del estado nutricional.

Para la realización de ésta investigación, no se tomó en cuenta el consumo de nutrientes y energías por parte de los niños. Anualmente se realizan campañas de desparasitación, por parte del equipo de vacunación del Centro de Diagnóstico Integral (CDI), por lo que las parasitosis reportadas son recientes, ya que con la ayuda de los encargados de los programas de desparasitación del municipio, se pudo obtener información de niños desparasitados recientemente, los cuales no fueron tomados en cuenta para este estudio. Una vez obtenido el resultado emitido de los menores que participaron en el muestreo que se encontraban parasitados, se les suministró tratamiento antiparasitario por parte de las autoridades encargadas.

Pedraza (2015) afirma que los parásitos son capaces de modificar las funciones normales de los individuos sanos debido a la existencia de una alteración en el proceso

de absorción adecuada de nutrientes por competencia de los mismos, siendo una de las afecciones más comunes en niños vulnerables; reforzando así, que los datos encontrados en esta investigación reflejan que la presencia de parásitos y la valoración antropométrica no se encuentran relacionadas a pesar de, que el peso es un factor contribuyente más no un determinante en la presencia de parasitosis.

Al realizar la distribución de los niños con parasitosis intestinal según el sexo y aplicar el test exacto de Fisher ($p>0,05$), se encontró asociación no significativa entre las variables evaluadas, por lo que las parasitosis pueden afectar indistintamente a ambos sexos, a pesar de que el mayor porcentaje de niños infectados eran de sexo masculino (33,87%), (Tabla 4).

Tabla 4. Asociación de las parasitosis intestinales con el sexo en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Factor	Parasitados		No parasitados		P
	N	%	N	%	
Sexo					
	1	25,81	14	22,58	
Femenino	6				
	2	33,87	11	17,74	0,438
Masculino	1				0ns

Nº: Número de niños. %: porcentaje. p: probabilidad. ns: no significativo ($p>0,05$).

Ambos sexos fueron afectados por igual coincidiendo con diferentes estudios lo cual era de esperarse ya que en el caso de las parasitosis intestinales, a diferencia de otros factores, el sexo no influye en la mayor o menor prevalencia de una parasitosis intestinal. Eso se debe a que independientemente del sexo, los niños comparten actividades similares, por lo que tienen las mismas posibilidades de infección por los

parásitos que se puedan encontrar en el medio ambiente (Devera *et al.*, 2000; Devera *et al.*, 2008).

Los investigadores Tedesco *et al.* (2012), Granado y Schneider (2014), establecen que de acuerdo al sexo de los niños, se ha encontrado que en niños mayores (preescolares y escolares) las parasitosis intestinales no tienen predilección por el sexo, pues se sabe que este no es un factor que predisponga al niño a tener enteroparásitos.

Al realizar la distribución de los niños con parasitosis intestinal según la edad y aplicar el test exacto de Fisher ($p > 0,05$) no se encontró asociación entre las variables, por lo que las parasitosis pueden afectar indistintamente a todos estos grupos etáreos. El mayor porcentaje de niños parasitados se ubican en el grupo etáreo de 11 meses a 3 años (58,06%) (Tabla 5).

Tabla 5. Asociación de las parasitosis intestinales de grupos etáreos en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Factor	Parasitados		No parasitados		p
	N	%	N	%	
Edad					
6-10 meses	1	1,61	2	3,23	
11 meses-3 años	3	58,06	23	37,10	0,55
	6				98ns

Nº: Número de niños. %: porcentaje. p: probabilidad. ns: no significativo ($p > 0,05$).

Los niños mayores resultaron significativamente más afectados y ello puede ser debido al mayor contacto que va teniendo el niño a partir del año de edad con su medio ambiente, el destete y la diversificación de la alimentación lo que lo expone a un mayor riesgo de infectarse (Costa *et al.*, 1999; Alvarado y Vásquez, 2006). Los anticuerpos maternos protegen de las primeras infecciones parasitarias a los niños durante los

primeros seis meses de vida, mientras que la exposición del niño a las condiciones ambientales, y posiblemente el destete, explican el aumento con la edad (Alvarado y Vásquez, 2006).

Un estudio realizado por Nastasi (2015), en estudiantes de unidades educativas de Ciudad Bolívar, mostraron que los niños de 3 a 4 años de edad parasitados obtuvieron una prevalencia de 3,10%, mientras que los niños de 5 a 6 años de edad obtuvieron el 13,00% de prevalencia, esto se debe a que el infante está expuesto a mas condiciones ambientales, lo cual estos resultados respaldan a los obtenidos en este estudio.

Para los 37 casos de parasitosis intestinal identificados, se evaluaron los hábitos higiénicos (tabla 6). En lo concerniente al uso de calzado, esta variable no se encontró asociada a las parasitosis intestinales, sin embargo, los infantes que no usan calzado (4,84%) presentaron 2,12 veces mayor probabilidad de adquirir parasitosis ($OR \geq 1$), en lo concerniente a la frecuencia con que son lavados los juguetes, tampoco está asociado a las parasitosis, pero cuando la higienización se realiza periódicamente (41,94%) existe 2,18 veces mayor probabilidad de infecciones por parásitos intestinales ($OR \geq 1$).

Tabla 6. Asociación de las parasitosis intestinales con los hábitos de higiene en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Factor de riesgo	Parasitados				
	N		O R	IC 95,00%	P
	°	%			
Uso de calzado					
Si	3	5			
	4	4,84			
No			2,	0,21-	0,6
	3	4,84	12	21,61	418ns

 Lavado de juguetes

Frecuente	1	1			
	1	7,74			
Periódicamente	2	4	2,	0,76-	0,1
	6	1,94	18	6,26	840ns

OR: razón de proporciones. IC: intervalo de confianza. Valor de probabilidad Test exacto de Fisher
 p= probabilidad. ns: no significativo ($p>0,05$).

En cuanto al uso de calzado, hay que resaltar que no se identificaron especies cuyo mecanismo de infección va asociado generalmente a la falta de calzado. Un estudio realizado en Chile, en niños pre-escolares y escolares (Mercado *et al.*, 2003) y en niños de una escuela rural en el estado Sucre, Venezuela (Figuera *et al.*, 2006; Mora *et al.*, 2009), revelan que el uso de calzado tiene más asociación con las infecciones causados por helmintos, ya que en algunos parásitos de este grupo emplean como vía de transmisión la penetración de larvas a través de la piel pudiendo ingresar al organismo por medio de los pies descalzos, tal es el caso de los *Ancylostomídeos* spp., cuya larva del tercer estadio (forma infectante) se desarrolla en la tierra y puede penetrar por la piel del hospedador humano (Figuera, 1998), por lo que esta variable no arrojó asociación significativa a parasitosis ($p>0,05$).

A pesar de que los niños, en su mayoría, empleaban calzado dentro del hogar ($n=34$), los Odds Ratio (OR; 95,00% intervalo de confianza) indican que el no usar calzado es un factor de riesgo significativamente asociado a contraer infecciones parasitarias ($OR \geq 1$). Por su parte, un estudio realizado por Fernández y Marcano (2019), en escolares de tres comunidades de Cumaná en el estado Sucre, donde los valores obtenidos para esta variable no fueron significativos a parasitosis ($p>0,05$), pero el riesgo de a contraer infecciones parasitarias estaba presente ($OR \geq 1$), resultado similar al obtenido en este estudio.

En cuanto al lavado de juguetes, los representantes lo hacen de manera periódica, mostrando una prevalencia de 41,94%, ya que expresaban que estaban ocupados haciendo otras actividades del hogar o de sus trabajos e incluso que se les olvidaba hacerlo, lo que facilita el contagio por parásitos por medio de objetos sucios, en este caso los juguetes. Las medidas de prevención son similares para todos estos parásitos en cuanto al cuidado de los niños que no manipulen objetos o jueguen en el piso mientras comen, ya que facilitan el contagio a través de la boca, también el lavado constante de manos, aseo de utensilios de cocina, adecuado cocimiento de carnes, desinfección de vegetales y frutas que se ingieren sin cocción (Moore *et al.*, 2001).

Todos los representantes de los niños manifestaron en las encuestas lavarles las manos a los infantes luego de ir al baño, incluso le lavaban las manos antes de consumir alimentos, además confirmaron lavar los alimentos, sin embargo esto no quiere decir que lo hagan de manera adecuada, mediante el empleo de jabón, pues para estos infantes se encontró un alto porcentaje de parasitados (59,68%).

La higiene de manos es la medida primaria para reducir infecciones, según la OMS (2008). Además de esto, todos los representantes alegaron tener una buena higiene en cuanto a las uñas limpias y cortas, que incluso se hizo una revisión de sus manos para corroborar este dato al momento de realizar la encuesta, este es un mecanismo de infección alternativo, en el cual intervienen factores como higiene personal inadecuada y elevada carga de formas infectantes, siendo un mecanismo diseminador de enteroparásitos (Al Rumhein *et al.*, 2005; Londoño *et al.*, 2014). Un estudio realizado por Guzmán y Betancourt (2019), donde evaluaron la higiene de las uñas como uno de los factores de riesgo para adquirir infecciones parasitarias en niños de la U. E. Anexa “Pedro Arnal” en la ciudad de Cumaná, estado Sucre, se pudo apreciar que fue un dato estadísticamente significativo ($p < 0,05$).

Según Castro *et al.* (2007), lavarse las manos es un hábito frecuente que se lleva a cabo antes y después de realizar diversas actividades, esto ayuda a prevenir un

aproximado de 200 enfermedades. Algunas de las afecciones que se pueden prevenir son las infecciones respiratorias como neumonía y bronquitis, patologías de transmisión fecal/oral como cólera, diarrea y hepatitis A y B, así como también gastroenteritis y parasitosis intestinales. Además, el lavado de manos con jabón antes de comer y después de ir al baño, puede reducir la incidencia de enfermedades infecciosas en un 40,00%. Según datos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en el año 2015 más de 300 000 niños menores de 5 años, murieron en todo el mundo por enfermedades diarreicas, ligadas a la falta de educación en salud, deficientes o nulos hábitos higiénicos y falta de saneamiento ambiental. El lavado de alimentos antes de consumirlos, es considerado generalmente un factor relevante en la transmisión de enfermedades parasitarias (Pascual, 2010). Las causas más comunes de ciertos brotes epidémicos son las deficiencias tanto en la higiene personal como en la manipulación de alimentos (Rivas *et al.*, 2010).

En lo concerniente a las características de la vivienda (tabla 7), las variables disposición de excretas, disposición de la basura, presencia de mascotas y de vectores mecánicos en el interior de la vivienda no resultaron asociadas a las parasitosis p ($>0,05$); sin embargo, al evaluar los Odds Ratio, aquellos niños en cuyas viviendas existe la presencia de vectores mecánicos, tienen 1,29 veces mayor probabilidad de infecciones por parásitos intestinales ($OR \geq 1$).

Cabe mencionar que un pequeño porcentaje de 3,23% refirió realizar la disposición de excretas de manera inadecuada, indicando que estas personas no disponen de un sistema de recolección de aguas servidas, por lo que colocan sus excretas directamente en la tierra lo que conlleva a la contaminación del suelo y agua que a su vez actúan como principales vehículos de transmisión de las especies parasitarias. Esto demuestra la importancia que tiene esta actividad de saneamiento ambiental, considerando que la eliminación inadecuada de las excretas contamina fuentes de agua y el suelo y a menudo propicia criaderos para especies de vectores mecánicos como las

moscas y cucarachas que pudieran transmitir la infección parasitaria (Rocha, 2002; Mora *et al.*, 2009).

Tabla 7. Asociación de las parasitosis intestinales con las características de la vivienda en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Factor de riesgo	Parasitados		OR	IC 95,00%	p
	n	%			
Disposición de excretas					
Baño	5	6,45			
Pozo séptico	2	3,23	,66	0,09-5,00	1,000ns
Disposición de la basura					
Aseo urbano	8	5,16			
Quemada	9	4,52	,98	0,30-3,22	1,000ns
Mascotas dentro de la vivienda					
Si	5	0,32			
No	2	9,35	,52	0,16-1,73	0,3869ns
Presencia de vectores mecánicos					
Si		3			

	3	7,10			
No		2		0,46-	0,7
	4	2,58	,29	3,62	923ns

OR: razón de proporciones. IC: intervalo de confianza. Valor de probabilidad Test exacto de Fisher p= probabilidad. ns: no significativo ($p>0,05$).

En cuanto a la disposición de la basura un pequeño porcentaje de 14,52% los representantes de los niños evaluados, manifestaron que escogían quemar la basura, ya que por su sector no pasaba el aseo urbano, porque este camión se encontraba dañado e inclusive sin combustible para poder cumplir con este servicio. Según Marcano *et al.* (2013), este tipo de situación de quemar dicha basura, propicia el desarrollo de vectores como moscas, cucarachas y ratones que a su vez favorece el crecimiento de parásitos e incrementa el riesgo de contraer algún tipo de enfermedad parasitaria. Esto sugiere que las deficiencias en condiciones sanitarias e higiénicas, predisponen a las comunidades a adquirir infecciones parasitarias.

En lo referente a la presencia de mascotas dentro de las viviendas, el 40,32% de los individuos parasitados tienen al menos una mascota, estos juegan un papel de gran interés en la transmisión de parasitosis, ya que estos actúan como un vehículo, transportando las formas parasitarias presentes en el suelo por medio de su pelaje o patas, o siendo hospedador de muchas especies de parásitos. Según Naquira (2010), la zoonosis parasitaria es un problema de salud poco conocido, pero de gran valor en cuanto a salud pública, ya que son un grupo de enfermedades transmitidas fácilmente por animales a humanos o viceversa, quienes actúan como reservorios o vectores, y el hombre es quien sufre las consecuencias de este grupo de enfermedades por lo que se debe evaluar con profundidad los aspectos zoonóticos como potencial factor de riesgo en contraer infecciones enteroparasitarias.

La presencia de grupos zoonóticos aislados de aves y mamíferos parece evidenciar a favor de una ruta de transmisión humano a animal (Yoshikawa *et al.*, 2003), un

ejemplo de esto es la blastocistosis, esta es una enfermedad cosmopolita y no está restringida por condiciones climáticas, grupos socioeconómicos, ni por el área geográfica, pero el hombre no es hospedero exclusivo, por lo que se considera una zoonosis dado que varias especies de *Blastocystis* infectan a mamíferos, cerdos, perros, cobayos, camellos, leones, llamas, búfalos, aves, reptiles, anfibios e incluso insectos (Chavier *et al.*, 1997), mientras que Noël *et al.* (2005), propusieron la posibilidad de transmisión de *Blastocystis* spp. de animales a humanos y entre animales.

Un estudio realizado por Vega *et al.* (2014), reveló la presencia de diversas especies parasitarias encontradas en heces de cachorros caninos, felinos y roedores entre los cuales destacaron *Toxocara canis*, *Isospora canis*, *Dipylidium canium*, *Toxocara cati*, *Hymelonepis nana* y *Heterakis spumosa*; por lo que se podría deducir que existe mayor riesgo de infección parasitaria en personas que están en contacto cercano con los animales, representando así una fuente de enfermedades zoonóticas importante para los seres humanos (Parkar *et al.*, 2010), mientras que otro estudio realizado por Bhan *et al.* (2001), dicen que existen parásitos del perro y otros animales domésticos que pueden ser contagiados a través de la lengua del animal (lamidas) por lo que se debe extremar la higiene de manos y cara cuando el niño juega con estos animales.

Al evaluar la presencia de vectores mecánicos, los representantes mencionaron en las encuestas tener insectos en su hogar, obteniendo una prevalencia del 37,10% de los niños que si estaban parasitados. Según Castillo *et al.* (2008), declara que las moscas, las cucarachas y roedores, se ven atraídos por alimentos, desperdicios, secreciones y excreciones para alimentarse, convirtiéndolos en eficientes vectores de microorganismos, tanto comensales como patógenos, debido a su continua interacción con los alimentos predisponiendo un riesgo microbiológico por bacterias, hongos y parásitos que son transportados tanto externamente por la morfología de su cuerpo, como internamente en su tubo digestivo. Otro estudio realizado por Quiceno *et al.* (2010), en cinco cafeterías al norte de Bogotá, encontraron como principales agentes parasitarios a *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, Complejo *Entamoeba* spp., *Iodamoeba*

butschlii y *Blastocystis* spp., transportados por moscas domésticas, conocida como *Musca domestica* (Diptera: *Muscidae*), está confirmando la acción vectorial mecánica de parásitos por parte de este insecto y su asociación al contacto con el hombre, especialmente con sus alimentos.

A pesar de la presencia de insectos como moscas, cucarachas y chiripas, manifestado por los representantes de los niños participantes, esta variable no fue significativa, se debe mencionar que de no tomar medidas sanitarias preventivas que involucren adecuados hábitos de limpieza, tanto de manos como de alimentos, y la higiene de las excretas depositadas, se pueden transmitir formas evolutivas infectantes de parásitos, ya que la principal forma de transmisión es ano/mano/boca.

Con respecto a la calidad del agua de consumo, esta va a depender en gran medida de los diferentes métodos de purificación empleado, los cuales se deben basar en indicadores de origen bacteriano, viral, fúngicos y parasitarios. Esta variable no se encontró asociada a las parasitosis intestinales $p (>0,05)$, tal como se evidencia en la tabla 8.

Tabla 8. Asociación de las parasitosis intestinales con las características del agua de consumo en niños del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante los meses de noviembre de 2021 a enero 2022.

Factor de riesgo	Parasitados		OR	IC 95,00%	p
	N	%			
Agua de consumo					
Tratada	3	53,2			
	3	3			
No tratada		6,4		0,23-	1,0
	4	5	,88	5,52	00ns

OR: razón de proporciones. IC: intervalo de confianza. Valor de probabilidad Test exacto de Fisher. p= probabilidad. ns: no significativo ($p>0,05$).

Al analizar la variable del agua de consumo, se demuestra que no se encontró asociada a las parasitosis intestinales ($p>0,05$), ya que el 53,23% trataban el agua antes de consumirla, mientras que el 6,25% no trataba el agua. El agua de consumo sino posee tratamiento químico o físico, está altamente asociada a la infección por cualquier agente patógeno en comparación a la que recibe algún tipo de tratamiento antes de su consumo. Una investigación realizada por Rodríguez *et al.* (2008), concluyen que la infección por *Blastocystis* spp. está asociada al consumo de agua de la llave. La principal fuente de contaminación del agua es la materia fecal de humanos o animales, lo cual le confiere características antroponóticas a las infecciones producidas por *Giardia* spp., *Cryptosporidium* spp. y *Blastocystis* spp.

La transmisión oral, mediante la ingestión de agua o alimentos contaminados con formas infectantes de cromistas, protozoarios y helmintos, es una de las fuentes de infección más importante para estos organismos (Guzmán *et al.*, 2013). Hay que acotar, que la mitad de la población del municipio Mejía recibe el agua por la tubería, esta proviene del embalse de Clavellinos (ubicado en el municipio Ribero del estado Sucre), y la otra mitad de la población tiene un grave problema, ya que esta no es abastecida con el vital líquido directamente a la tubería, esta es suministrada a través de camiones con tanques cisternas y los representantes de los niños afectados deben de almacenarla en tanques, pipotes o recipientes de plásticos, y así poder emplearla para el consumo diario, lavado de frutas y alimentos, algunos manifestaron hervirla o filtrarla, inclusive realizar ambas tareas, esta situación explicaría la prevalencia de cromistas y protozoarios, ya que ambos tipos parasitarios son de transmisión hídrica principalmente.

Los posibles resultados contradictorios en esta investigación se deben a que se aplicó una encuesta a cada representante de los menores y estos posiblemente pudieron dar respuestas dudosas o falsas por pena o vergüenza de aceptar que no cumplen con las

medidas de prevención para evitar una parasitosis. Se observó que los representantes de estos niños en su mayoría eran muy jóvenes y tal vez desconocen del cuidado correcto de un menor que necesita más atención y precaución de su entorno, además de eso otros recibían cuidados por un familiar muy cercano, por ejemplo abuelas y tías, y puede ser que estas no cumplieren con las normas de higiene adecuadas y por desconocimiento daban de tomar agua directamente de la tubería a estos menores, e incluso ingerir alimentos y frutas sin lavar, que pueden contener restos de tierra contaminada con heces humanas, y estas pueden incluir formas infectantes de parásitos.

La evidencia de un mayor porcentaje de protozoarios y cromistas sobre los helmintos, está estrechamente relacionado con una menor exposición de suelos contaminados, pero existe un elevado riesgo de transmisión por el agua. Además de esto, algunos representantes manifestaron que los menores asistían a centros de cuidados diarios, como lo son los llamados "Simoncitos o maternales", y aquí existe mayor riesgo de transmisión parasitaria, resultados abalado por muchos estudios realizados en Venezuela. Actualmente el centro de cuidados diarios de la zona se encuentra cerrado, ya que después de la realización del muestreo de esta investigación no se encontraba en condiciones de seguir atendiendo niños por su mala infraestructura. Así mismo, un grupo pequeño de representantes comentaron no haber desparasitado nunca a estos menores, dando así refuerzos a los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

Se determinó una alta prevalencia de parasitosis intestinal (59,68%) para los niños evaluados.

Los parásitos más prevalentes fueron *Giardia duodenalis*, *Endolimax nana*, *Blastocystis* spp., *Entamoeba coli* y *Entamoeba* spp. Se determinó un pequeño porcentaje de prevalencia de helmintos (*Enterobius vermicularis*) en un infante evaluado.

Se demostró que del total de niños evaluados, la mayoría presentaron un peso normal para su edad, sin embargo, un pequeño porcentaje presentó bajo peso. El pequeño porcentaje de niños parasitados con bajo peso, resultaron parasitados por *Endolimax nana* y *Giardia duodenalis*.

No hubo asociación significativa entre los factores antropométricos, epidemiológicos y socioeconómicos que predisponen la presencia de parasitosis.

RECOMENDACIONES

Notificar a las autoridades sanitarias pertinentes, sobre la frecuencia de parasitosis para que tomen medidas al respecto.

Realizar exámenes coproparasitológicos periódicos tanto a niños como a sus representantes o cuidadores, de ser necesario, aplicar antiparasitarios específicos, como una de las primeras medidas terapéuticas y preventivas en este grupo tan particular, con el objetivo de detectar a la población asintomática y poder evitar la propagación de infecciones parasitarias.

Ejecutar campañas educativas de higiene personal y manipulación de alimentos, a los representantes y comunidades, con el fin de disminuir los factores de riesgos que contribuyen a la transmisión de las parasitosis intestinales. Ya que solo el tratamiento antiparasitario ha mostrado ser insuficiente en el control o la disminución de la prevalencia de estas infecciones en la población infantil del municipio.

Realizar un estudio al agua que proviene de la tubería para el consumo de la población del municipio.

Desarrollar un plan por parte de la alcaldía para que toda la población pueda ser abastecida por el vital líquido y evitar el almacenamiento de la misma.

Implementar medidas de higiene personal al momento de la lactancia materna.

Promover la lactancia materna.

BIBLIOGRAFÍA

Acurero, E.; Calchi, M.; Merchan, F. y Useche, P. 2013. Prevalencia de *Blastocystis sp.* en preescolares y escolares del municipio Maracaibo, Venezuela. *Revista Sociedad Venezolana de Microbiología*, 33(2): 146-50.

Acurero, E.; Díaz, O.; Suarez, Z.; Rodríguez, R.; Bracho, A.; Calchi, M.; Terán, R. y Paz, M. 2016. Enteroparásitos en niños de una comunidad indígena del municipio Machiques de Perijá, estado Zulia Venezuela. *Kasmera*, 44(1): 26-34.

Aguín, V. Sofía, A. Sequera, I. Serrano, R. Pulgar, V. y Renzo, I. 2011. Prevalencia y relación entre parasitosis gastrointestinal y bajo rendimiento académico en escolares que acuden a la escuela Bolivariana de Jayana, Falcón Venezuela 2009. *Revista CES Salud Pública*, 2(2):125-35.

Al Rumhein, F.; Sánchez, J.; Requena, I.; Blanco, Y. Devera, R. 2005. Parasitosis intestinales en escolares: Relación entre su prevalencia en heces y el lecho subungueal. *Revista Biomédica*, 16:227-237.

Alvarado, B. y Vásquez, L. 2006. Determinantes sociales, prácticas de alimentación y consecuencias nutricionales del parasitismo intestinal en niños de 7 a 18 meses de edad en Guapi, Cauca. *Biomédica*, 26(1): 82-94.

Aparicio, R. y Tejada, A. 2007. Parasitosis intestinales. *Pediatría integral*, 11(2): 149-160.

Arencibia, H.; Lobaina, J.; Teran, C.; Legra, R. y Arencibia, A. 2013. Parasitismo intestinal en una población infantil venezolana. *MEDISAN*, 17(5): 742-748.

Ash, L. y Orihel, T. 2010. *Atlas de Parasitología Humana*. S.A P, editor. Buenos Aires.

Azócar, A. y El Hadwe, S. 2010. Parásitos intestinales en alumnos de la unidad educativa bolivariana “19 de abril”, estado Bolívar. Trabajo de pregrado. Departamento de Parasitología y Microbiología, Universidad de Oriente, Ciudad Bolívar.

Balcells, A. 2009. *La clínica y el laboratorio*. 9° edición. Barcelona, España.

Barrueta, T. 2009. Caracterización clínica de pacientes con *Giardia duodenalis*. *MEDISAN*, 5(1): 71-80.

Becerril, M. 2011. Parasitología médica. Segunda edición. *Editorial McGraw Hill Interamericana*. México.

Bernard, R.; Hernández, G.; Ramírez, E.; Gómez, A. y Martínez, L. 2001. Protozoos emergentes. Comparación de tres métodos de identificación. *Revista Mexicana de Patología Clínica*, 45: 193-199.

Bhan, M.; Bahl, R. y Bhandari N. 2001. Infection: How important are its effects on child nutrition and growth? En: Martorell R, Hascke F, editors. Child nutrition and growth. Nestle Nutrition Workshops Series; 47: 197-221.

Botero, D. y Restrepo, M. 1998. *Parasitología humana*. Tercera edición. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia.

Botero, D. y Restrepo, M. 2003. *Parasitología humana*. Cuarta edición. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia.

Botero, D. y Retrepo, M. 2012. *Parasitosis humanas*; 5ta Edición; Medellín; Corporación para Investigaciones Biológicas; 1-719.

Bracho, M. 2007. *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba dispar* diagnosticadas mediante Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y su correlación con la presencia o no de manifestaciones clínicas en la comunidad de Santa Rosa de Agua. Universidad Del Zulia. Facultad Experimental de Ciencias. Maestría de Microbiología. Maracaibo, Venezuela.

Brito, J.; Landaeta, J.; Chávez, A.; Gastiaburú, P. y Blanco, Y. 2017. Prevalencia de parasitosis intestinales en la comunidad rural apostadero, municipio Sotillo, estado Monagas, Venezuela. *Revista Científico Médica*, 20(2): 7-14.

Calchi, M.; Rivero, Z.; Bracho, A.; Villalobos, R.; Acurero, E.; Maldonado, A.; Chourio, G. y Díaz, I. 2013. Prevalencia de *Blastocystis* spp. y otros protozoarios comensales en individuos de Santa Rosa de Agua, Maracaibo, estado Zulia. *Revista Sociedad Venezolana de Microbiología*, 33(1): 66-71.

Calvo, E. 2009. Evaluación del estado nutricional en niños, niñas y embarazadas mediante antropometría. Buenos Aires, Argentina. 144p.

Carmuega, E. 2011. Aspectos fisiológicos de la alimentación en el 1º año de vida. Bol. CESNI. http://www.fmed.uba.ar/depto/alim_n_sano/Boletin_CESNI_fisiologia_lactante%5B1%5D.pdf (01-12-2019).

Castro, R.; Erviti, J. y Leyva, R. 2007. Globalización y enfermedades infecciosas en las poblaciones indígenas de México. *Cad. Saúde Pública*, 23(1): 41-50.

Cazorla, D. 2014. ¿*Blastocystis sp.* o *B. hominis*? ¿Protozoario o chromista?. *Saber*, 26(3): 343-346.

Cermeño, J.; Hernández, I.; Camaripano, M.; Medina, N.; Guevara, A. y Hernández, C. 2008. Etiología de diarrea aguda en niños menores de 5 años en Ciudad Bolívar, Venezuela. *Revista Sociedad Venezolana de Microbiología*, 28(1): 55-60.

Cesani, M.; Zonta, M.; Castro, L.; Torres, M.; Forte, L.; Orden, A.; *et al.*, 2007. Estado nutricional y parasitosis intestinales en niños residentes en zona urbana, periurbana y rural del partido de Brandsen, Buenos Aires, Argentina. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 9(2): 105-121.

Chourio, G.; Díaz, G.; Casas, M.; Torres, L. y Corzo, G. 2009. Epidemiología y patogenicidad de *Blastocystis hominis*. *Kasmera*, 27(2): 1-19.

Cordero, R.; Infante, B.; Zabala, M. y Hagel, I. 2009. Efectos de las parasitosis intestinales sobre los parámetros antropométricos en niños de un área rural de Río Chico. Estado Miranda, Venezuela. *Revista de la Facultad de Medicina*, 32(2): 132-138.

Costa, L. Costa, M. Almeida, L. 1999. *Ascaris lumbricoides* in infants: a population-based study in Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saude Publica*. 15(1):173-178.

Costa, L. y Rey, L. 2000. Maternal and child intestinal parasitism and breast-feeding. *Rev Soc Bras Med Trop.*; 33:371-5.

Cova, K, y Parra, G. 2017. Parásitos intestinales en niños de la comunidad “San Valentín”, parroquia Marhuanta, Ciudad Bolívar-estado Bolívar. Ciudad Bolívar: Universidad de Oriente, Escuela de Ciencias de la Salud, Departamento de Parasitología y Microbiología. [Disertación Grado Médico Cirujano], pp. 35.

Crompton, D. y Nesheim, M. 2000. Nutritional impact of intestinal helminthiasis during the human life cycle. *Annual Review of Nutrition*, 22: 35-59.

De Souza, M.; Damázio, S.; Rios, A.; Pinho, G. y Andrade, M. 2014. Intestinal parasites in institutionalized children enrolled in early childhood education centers of São Mateus, state of Espírito Santo, Brazil. *Rev. Ciênc. Méd. Biol.*, Salvador, 13(2):147-15.

Devera, R.; Barrios, C.; Tomassi, R.; Espinoza, P.; Blanco, Y.; Amaya, I.; Requena, I. y Nastasi, J. 2018. Parásitos intestinales en habitantes de la comunidad indígena San Antonio de Raudalito, estado Bolívar, Venezuela. *Saber*, 30:314-320.

Devera, R.; Blanco, Y. y Amaya, I. 2015. Prevalencia de parásitos intestinales en escolares de Ciudad Bolívar, Venezuela: comparación entre dos períodos, *Kasmera*, 43(2): 122-129.

Devera, R.; Blanco, Y. y Amaya, I. 2020. Prevalencia de parásitos intestinales en niños preescolares del municipio Angostura del Orinoco, estado Bolívar, Venezuela. *Kasmera*, 48(2): 2-5.

Devera, R.; Blanco, Y.; Amaya, I.; Álvarez, E.; Rojas, J.; Tutaya, R. y Velásquez, V. 2014. Prevalencia de parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela. *Kasmera*, 42(1): 22-31.

Devera, R.; Cermeño, J.; Blanco, Y.; Bello, M.; Guerra, X.; Sousa, M. y Maitan, E. 2013. Prevalencia de blastocistosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del estado Anzoátegui, Venezuela. *Parasitología Latinoamericana*, 58: 95-100.

Devera, R.; Cordero, A.; Uzcategui, Y.; Blanco, Y.; Amaya, I.; Requena, I.; Aray, R. y Nastasi, J. 2016. Blastocistosis en niños y adolescentes de una comunidad indígena del estado Bolívar, Venezuela. *Saber*, 28(1): 73-82.

Devera, R.; Sposito, A.; Blanco, Y. y Requena, I. 2008. Parasitosis intestinales en escolares: cambios epidemiológicos observados en Ciudad Bolívar. *Saber UDO*; 20(1): 47-56.

Dogruman, F.; Kustimur, S.; Yoshikawa, H.; Tuncer , C.; Simsek, Z.; Tanyuksel, M.; Araz, E. y Boorum, K. 2009. *Blastocystis* subtypes in irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease in Ankara, Turkey. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* , 104(5): 724-727.

Espinoza, M.; Alazales, M. y García, A. 2011. Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales en niños del sector “Altos de Milagro”, Maracaibo. *Revista Cubana De Medicina Integral*, 27: 396-405.

Fernández, O. y Marcano, M. 2019. Valoración clínica, antropométrica y epidemiológica de las infecciones por helmintos, cromistas y protozoarios en escolares de Cumaná, estado Sucre. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Figuera, L. 1998. *Helminología Básica*. Departamento de producción de Publitex, C. A. Cumaná-Estado-Sucre.

Figuera, L.; Kalale, H. y Marchan, E. 2006. Relación entre helmintiasis intestinal y el estado nutricional hematológico en niños de una escuela rural en el estado Sucre, Venezuela. *Kasmera*, 34(1): 14-24.

Figuroa, M.; Mora, L. y Silva, H. 2017. Comparación de seis métodos coproscópicos para el diagnóstico del cromista *Blastocystis sp.* *Saber*, 29(1): 66-75.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (UNICEF). 2015. Informe anual, Costa Rica.

Fuentes, M.; Galíndez, L., García, D.; González, N.; Goyanes, J. y Herrera, E. 2011. Frecuencia de parasitosis intestinales y características epidemiológicas de la

población infantil de 1 a 12 años que consultan al Ambulatorio Urbano Tipo II de Cerro Gordo, Barquisimeto, estado Lara. *Kasmera*, 39: 31-42.

Gendrel, D.; Richard, D.; Kombila, M.; Baziom, M.; Gendrel, C. y Nardou, M. 2002. Breast-feeding and intestinal parasites. *Arch Fr Pediatr*; 45: 399-404.

González, B.; Michelli, E.; Guilarte, D.; Rodolfo, H.; Mora, L. y Gómez, T. 2014. Estudio comparativo de parasitosis intestinales entre poblaciones rurales y urbanas del estado Sucre, Venezuela. *Revista Sociedad Venezolana de Microbiología*, 34(2): 1-6.

González, B.; Gómez, T.; Tovar, M. y Mora, L. 2017. Parasitosis intestinales en el personal de salud del área de medicina crítica del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Cumaná, estado Sucre, Venezuela. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 37: 23-29.

Granado, M. y Schneider, J. 2014. Parásitos intestinales en niños del Centro de Educación Inicial (CEI) Simoncito “Elsa Montes de Rivas” Ciudad Bolívar, Estado Bolívar. Ciudad Bolívar: Universidad de Oriente, Escuela de Ciencias de la Salud, Departamento de Parasitología y Microbiología. [Disertación Grado Médico Cirujano], pp. 43.

Guerra, M. 2019. “Frecuencia de parasitados por *Blastocystis* spp. y características clínico-epidemiológicas coexistentes, en atletas atendidos en el Centro Nacional De Ciencias Aplicadas Al Deporte, Estado Sucre”. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Guzmán, C.; Bandes, A.; Urbina, J.; Cruz, J.; Nessi, A.; Galindo, M.; Wagner, C.; Vethencourt, M.; Dorta, A. y Pérez, M. 2013. Investigación de *Blastocystis* spp., *Giardia* spp., y *Cryptosporidium* spp., en aguas de consumo en una comunidad de Caracas-Venezuela. *INHRR*, 40(2): 33-40.

Jóhnycar, M.; Suárez, V.; Torres, C.; Vásquez, R.; Márean, A.; Vielma, R.; *et al.*, 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(1): 16-22.

Lemus, D.; Maniscalchi, M.; Kiriakos, D.; Pacheco, F.; Aponte, C.; Villarroel O.; Harb, P. y García O. 2012. Enteroparasitosis en niños menores de 12 años del estado Anzoátegui, Venezuela. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 32(2): 139-147.

Leon, N.; Lutter, C.; Ross, J. y Martin, L. 2002. Quantifying the benefits of breastfeeding: A summary of the evidence. Washington, DC: Panamerican Health Organization.

Londoño, A.; Mejía, S. y Gómez, J. 2009. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Preescolares de Zona Urbana en Calarcá, Colombia. *Revista Salud Pública*, 11(1): 72-81.

Londoño, A.; Loaiza, J.; Lora, F. y Gómez, J. 2014. Frecuencia y fuentes de *Blastocystis* spp. En niños de 0 a 5 años de edad atendidos en hogares infantiles públicos de la zona urbana de Calarca, Colombia. *Biomédica*, 34: 218-27.

López, J.; Ortega, F.; Dorado, C.; Armengol, O. y Sarmiento, L. 1993. Valoración antropométrica en ciclistas de alto nivel. Estudio de una temporada. *Archivos de medicina del deporte*, España, 10: 127-132.

Lunn, P.; Erinoso, H.; Northrop, C. y Boyce, S. 2000. *Giardia intestinalis* is unlikely to be a major cause of the poor growth of rural Gambian infants. *J Nutr*; 129: 872-7.

Mahmud, M.; Chappell, C.; Hossain, M.; Huang, D.; Habib, M. y DuPont, H. 2001. Impact of breast-feeding on *Giardia lamblia* infections in Bilbeis, Egypt. *Am J Trop Med Hyg*; 65:257-60.

Marcano, Y.; Suarez, B.; González, M.; Gallego, L.; Hernández, T. y Naranjo, M. 2013. Caracterización epidemiológica de parasitosis intestinales en la comunidad 18 de mayo, Santa Rita, Estado Aragua, Venezuela. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*; Vol. LIII (2): 135-145.

Martínez, I.; Gutiérrez, M.; Ruiz, L.; Ruiz, A.; Gutiérrez, E. y Gaona, E. 2010. *Blastocystis hominis* y su relación con el estado nutricional de escolares en una comunidad de la Sierra de Huayacocotia, Veracruz, México. *Revista Biomédica*, 21: 77-84.

Martínez, R. y Batista, O. 2011. Parasitismo intestinal y factores asociados en la población infantil de la comunidad de Santa Bárbara, Venezuela. *Revista Panamericana de Infectología*, 13(2): 38-45.

Medina, C.; Mellado, M.; García, M.; Piñero, R. y Martín, P. 2011. Parasitosis intestinales. *AEP Infectología Pediátrica*, 9: 77-88.

Mercado, R.; Castillo, D.; Muñoz, V.; Sandoval, L. y Jercic, L. 2003. Infecciones por protozoos y helmintos intestinales en pre-escolares y escolares de la Comuna de Colina, Santiago, Chile. *Parasitol. Latinoam.*, 58(3-4):173-176.

Millán, Y. 2016. Diagnóstico molecular de *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* en pacientes del hospital “Dr. David Espinoza”, estado Nueva Esparta y su relación con parámetros clínicos-epidemiológicos. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Moore, S.; Lima, A.; Conaway, M.; Schorling, J.; Soares, A. y Guerrant, R. 2001. Early childhood diarrhea and helminthiasis associate with long-term linear growth. *Int J Epidemiol*; 30: 1457-64.

Mora, L.; Segura, M.; Martínez, I.; Figuera, L.; Salazar, S.; Fermín, I. y González, B. 2009. Parasitosis intestinales y factores higiénicos sanitarios asociados en individuos de localidades rurales del estado Sucre. *Kasmera*, 37(2):148-156.

Muñoz, V. y Frade, C. 2005. *Blastocystis hominis*: Parásito enigmático. *Cuad. Hosp. Clín.*, 50(1): 79-87.

Murray, C.; Salomón, J. y Mathers, C. 2001. Un examen crítico de medidas sumarias sobre la salud de la población. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. *Revista Internacional de Salud Pública*, (4): 150-151.

Naquira, C. 2010. Las zoonosis parasitarias: Problemas de salud pública en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27(4): 494-497.

Nastasi, J. 2015. Prevalencia de parasitosis intestinales en unidades educativas de Ciudad Bolívar, Venezuela. *Revista Cuidarte*, 6(2): 1077-1084.

Navone, T.; Zonta, L.; Cociancic, P.; Garraza, M.; Gamboa, M.; Giambelluca, L.; Dahinten, S. y Oyhenart, E. 2017. Estudio transversal de las parasitosis intestinales en poblaciones infantiles de Argentina. *Revista Panameña de Salud Pública* 41(1):1-9.

Nöel, C.; Dufernez, R.; Gerbod, D.; Edyvomb, V.; Delgado, P. y Ho, LC. 2005. Molecular phylogenies of *Blastocystis* isolates from different hosts: implication for genetic diversity identification of species and zoonosis. *J Clin. Microbiol.*, 43: 346-355.

Organización Mundial de la Salud (OMS). 2008. Conferencia internacional, Atención Primaria de Salud USRR. *Informe Internacional Sobre Salud en el Mundo*. Geneva. Switzerland.

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2018. Desnutrición. Ginebra. <<http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/malnutrition>> (29-11-2018).

Orden, A.; Torres, M.; Luis, M.; Cesani, M.; Quintero, F. y Oyhenart, E. 2005. Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 103: 205-211.

Pablo, O.; Chávez, A.; Suárez, F.; Pinedo, R. y Falcón, N. 2012. *Giardia spp.* en caninos y niños de comunidades campesinas de tres distritos de Puno, Perú. *Rev. Inv. Vet. Perú*, 23(4): 462-468.

Pajuelo, G.; Luján, D.; Paredes, B.; y Tello, R. 2006. Aplicación de la técnica de sedimentación espontánea en tubo en el diagnóstico de parásitos intestinales. *Revista Mexicana de Patología Clínica*, 53(2): 114-118.

Panunzio, A.; Fuentes, B.; Villarroel, F.; Pirela, E.; Avila, A.; Morelo, T.; Nuñez, M. y Parra, I. 2014. Prevalencia y epidemiología de *Blastocystis sp.* en dos comunidades de municipio Maracaibo, estado Zulia. *Kasmera*, 42(1): 9-21.

Parija, S. y Jerimia, S. 2013. *Blastocystis*: taxonomía, biology and virulence. *Parasitología Tropical*, 3(1): 17-25.

Parkar, U.; Traub, R.; Vitali, S.; Elliot, A.; Levecke, B.; Robertson, I.; Geurden, T.; Steele, J.; Drake, B. y Thompson, R. 2010. Molecular characterization of *Blastocystis* isolates from zoo animals and their animal-keepers. *Veterinary Parasitology*, 167(2): 8-17.

Parra, K. 2016. Prevalencia y factores asociados a parasitosis intestinales, en escolares y su grupo familiar, Municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, Venezuela. Tesis de Grado. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, Venezuela.

Pedraza, B. 2015. Parasitosis intestinal relacionada con el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años en hogares comunitarios del instituto colombiano de bienestar familiar de la ciudad de Cartagena de Indias. Maestría en ciencias y tecnología de alimento. Universidad Nacional de Colombia-sede Medellín.

Pérez, J.; Suárez, M.; Torres, C.; Marean, A.; Vásquez, R. y Vielma, Y. 2011. Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad que asisten al ambulatorio Urbano II "Laura Labellarte" Barquisimeto, Venezuela. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 74: 16-22.

Pérez, G. y Hernández, L. 2018. Valoración epidemiológica y de laboratorio en pacientes inmunocomprometidos e inmunocompetentes con blastocistosis intestinal. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Rendón, E. 2017. Prevalencia de *Blastocystis* spp. Y otros parásitos intestinales en habitantes de la comunidad "Las Malvinas De Santa Fe", parroquia "Raúl Leoni", municipio Sucre, estado Sucre. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Rivas, X.; Abadía, S.; Pazos, C.; Castillo, S. y Pachón, H. 2010. Alimentos autóctonos de las comunidades indígenas y afrodescendientes de Colombia. *ALAN*, 60(3): 211-219.

Rivero, L. y Sojo, A. 2018. *Giardia duodenalis* en procesos de malabsorción intestinal en niños de La Asunción, estado Nueva Esparta. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Rocha, J. 2002. Comportamiento de las enteroparasitosis en niños menores de 12 años procedentes de barrios pobres de Managua y Masaya. Septiembre 2002-Septiembre 2003. Trabajo de Pregrado. Departamento de Bioanálisis Clínico, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

Rodríguez, V.; Espinosa, O.; Carranza, J.; Duque, S.; Arévalo, A.; Clavijo, J.; Urrea, D. y Vallejo, G. 2014. Genotipos de *Giardia duodenalis* en muestras de niños de las guarderías del Instituto Colombiano de Bienestar familiar y de perros en Ibagué, Colombia. *Biomédica*, 34:271-81.

Rodríguez, E.; Mateos, B.; González, J.; Aguilar, Y.; Alarcón, E.; Mendoza, A.; Mier, M.; Mora, M. y Bernal, R. 2008. Transición parasitaria a *Blastocystis hominis* en niños de la zona centro del estado de Guerrero, México. *Parasitología Latinoamericana*, 63:(4) 20-28.

Rojas, A. 2013. Repositorio Cuenca.<[Dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2475/1/tq1117.pdf](https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2475/1/tq1117.pdf)> (01-06-2014).

Romero, R. y Becerril, M. 2007. *Parasitología Médica: de las moléculas a las enfermedades*. 1 Edición; México: Interamericana Mac Graw-Hill; 12-301.

Ruggiero, M.; Gordon, D.; Orrell, T.; Bailly, N.; Bourgoin, T.; Brusca, R.; Cavalier-Smith, T.; Guiry, M. y Kirk, P. 2015. A higher level classification of all living organisms. *PLOS ONE*, 10(4): 1-60.

Rúa, O.; Romero, G. y Romani, F. 2010. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de la institución educativa de un distrito de la sierra peruana. *Revista peruana de epidemiología*, 14(2): 161-5.

Sandoval, N. 2012. Parasitosis intestinal en países en desarrollo. *Revista Médica Hondureña*, 80(3): 1-9.

Sánchez, L.; Barrios, E.; Sardiña, A.; Araque, W. y Delgado V. 2012. Infección experimental de aislados humanos de *Blastocystis* spp. en ratones inmunosuprimidos con dexamentasona. *Kasmera*, 40(1): 67-77.

Segura, M. 2008. Estudio epidemiológico y parasitológico en individuos de dos poblaciones rurales pertenecientes al municipio Montes, estado Sucre. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Solano, L.; Acuña, I.; Barón, M.; Morón de Salim, A. y Sánchez, A. 2008. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitología Latinoamericana*, 63: 12-19.

Quiceno, J.; Bastidas, X.; Rojas, D. y Bayona, M. 2010. La mosca domestica como portador de patógenos microbianos en cinco cafeterías al norte de Bogotá. *Revista de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Actualidad y Divulgación Científica*, 13(2): 23-29.

Quintero, G.; Riskey, A.; Marquez, M.; Ramírez, J.; Requena, J. y Riquelme, A. 2010. Condiciones higiénico-sanitarias como factores de riesgos para las parasitosis intestinales en una comunidad rural venezolana. *Revista Facultad de Medicina UCV*, 33: 151-8.

Tedesco, R.; Camacaro, Y.; Morales, G.; Amaya, I.; Blanco, Y. y Devera, R. 2012. Parásitos intestinales en hogares de cuidado diario comunitarios de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. *Saber*, 24(2): 142-150.

Travieso, L.; Moraleda, Flor. y Rivas, N. 2018. Parasitosis intestinal con predominio de flagelados comensales, en indígenas Waraos, estado Delta Amacuro, Venezuela. *Gac. Med.*, 41(1):10-13.

Travieso, L.; Yáñez, C.; Lozada, M.; García, G.; Jaimes, C. y Curo, A. 2012. Enteroparasitosis en pacientes de la comunidad Educativa Escuela Veragacha, estado Lara, Venezuela. *Revista Médica Científica "Luz vida"*, 3(1): 5-9.

Ustun, S. y Turgay, N. 2006. *Blastocystis hominis* ve Bagirsak Hastalıkları. *Turkish Society of Parasitol.*, 30(1): 73-77.

Velásquez, M. 2016. Factores de riesgo asociados a *Blastocystis sp.* en escolares de la Unidad Educativa "Nueva Córdoba de Santa Fe, parroquia "Raúl Leoni", municipio Sucre, estado Sucre. Trabajo de Pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Vega, S.; Serrano, E.; Grandez, R.; Pilco, M. y Quispe, M. 2014. Parásitos gastrointestinales en cachorros caninos provenientes de la venta comercial en el mercado de Lima. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 2: 71-77.

Walterspiel, J.; Morrow, L.; Guerrero, L.; Ruiz, G. y Pickering, L. 2004. Secretory anti-Giardia lamblia antibodies in human milk: protective effect against diarrhea. *Pediatrics*; 93: 28-31.

Wayne, D. 2002. *Bioestadística*. Cuarta edición. Editorial Limusa, S.A. México D.F. México.

Weatherhead, J. y Hotez, P. 2015. Ascariasis and childhood malnutrition. *Pediatrics in Review*, 36(8): 341-352.

Werner, B. 2014. Infecciones por parásitos más frecuentes y su manejo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(3): 485-528.

Yoshikawa, H.; Wu, Z.; Nagono, L. y Takahashi, Y. 2003. Molecular comparative studies among *Blastocystis* isolates obtained from humans and animals. *J. Parasitol.*, 89: 585-594.

ANEXOS

ANEXO 1

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL, PARÁMETROS ARTROPOMÉTRICOS, EPIDEMIOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS EN INFANTES MENORES DE TRES AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL (CDI) DE SAN ANTONIO DEL GOLFO, MUNICIPIO MEJÍA DEL ESTADO SUCRE.

Investigación: Coordinada por la profesora Erika Hannaoui y el licenciado Orlando Fernández.

Bachiller: Verónica del Valle Boada Quinán.

Teléfono: 04121906899.

Institución: Universidad de Oriente (UDO), Núcleo de Sucre.

Antes de que usted decida formar parte de este estudio de investigación es importante que lea cuidadosamente, este documento. Bajo la supervisión de la profesora Erika Hannaoui del Departamento de Bioanálisis, Núcleo de Sucre, Universidad de Oriente y el licenciado en bioanálisis Orlando Fernández, se discutirá con usted el contenido de este informe y se le explicaran todos aquellos puntos en los que tenga dudas. Si después de haber leído toda la información usted decide participar en este

estudio, deberá firmar este consentimiento en el lugar indicado y devolverlo. U recibirá una copia de este consentimiento informado.

A usted se le ha pedido que colabore en un estudio de investigación cuyo objetivo general es: Evaluar la prevalencia de parasitosis intestinal, parámetros antropométricos, epidemiológicos y socioeconómicos en infantes menores de tres años que acuden al servicio de laboratorio del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante un periodo de tres meses consecutivos.

Su colaboración en el trabajo consistirá en donar en forma voluntaria una muestra suya de heces, la cual será de la primera evacuación del día, la cual no implicará ningún riesgo para su salud.

Además, es necesario informarles a los pacientes que su muestra de heces será utilizada única y exclusivamente para la determinación de infecciones producidas por parásitos (helminetos, cromistas y protozoarios), así como para su identificación mediante distintos métodos, aunque no estén relacionarlos con el sexo de los pacientes, describir la sintomatología presentada por los afectados, asociar la clínica con su presencia e identificar mediante examen directo en la población seleccionada.

Yo: _____

C.I: _____

Nacionalidad: _____

Estado civil: _____

Domiciliado: _____

Siendo mayor de edad y en pleno uso de mis facultades mentales y sin que nadie me coaccione, en completo conocimiento de la naturaleza, propósito, inconvenientes y riesgos relacionado con este estudio, declaro:

- 1) Haber sido informado(a) de manera clara y sencilla por parte de la bachiller y asesora investigadoras de este proyecto, de todos los aspectos relacionado c proyecto de investigación titulado:

Prevalencia de parasitosis intestinal, parámetros antropométricos, epidemiológicos y socioeconómicos en infantes menores de tres años que acuden al Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre.

- 2) Tener conocimiento claro de que el objetivo general del trabajo antes mencionado, es: Evaluar la prevalencia de parasitosis intestinal, parámetros antropométricos, epidemiológicos y socioeconómicos en infantes menores de tres que acuden al servicio de laboratorio del Centro de Diagnóstico Integral (CDI) de San Antonio del Golfo, municipio Mejía del estado Sucre, durante un periodo de tres meses consecutivos.

- 3) Que la bachiller que realiza la información coordinada por los licenciados Erika Hannaoui y Orlando Fernández me ha garantizado confidencialidad relacionada, tanto a la identidad de mi representado como también otra información relativa a él a la que tenga acceso por concepto de mi participación en este proyecto antes mencionado.

- 4) Que bajo ningún concepto restringir el uso para fines académicos de los resultados obtenidos en el presente estudio.

- 5) Que cualquier pregunta que tenga en relación con este estudio, me será respondida oportunamente por parte las personas mencionadas anteriormente y con quien me podré comunicar a través del número de teléfono: 04261937358, 04248874389 y 04121906899.

- 6) Que bajo ningún concepto se me ha ofrecido, ni pretendo recibir ningún beneficio de tipo económico, producto de los hallazgos que puedan producirse en la referida investigación.

- 7) Que el beneficio principal que obtendré, será recibir el reporte de los exámenes de laboratorio, en caso de que resulte positivo para una infección por parásitos (helminetos, cromistas y protozoarios) de tal forma que me ponga en contacto con el médico para tomar las medidas del caso.

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted puede negarse a participar, puede interrumpir su participación en cualquier momento durante el estudio, sin perjuicio alguno ni pérdida de sus derechos.

DECLARACIÓN DEL VOLUNTARIO

Después de haber leído, comprendido y aclarado mis interrogantes con respecto al formato de consentimiento, autorizo de forma voluntaria al equipo de investigación a realizar el referido estudio en mi muestra de heces: _____, que acepto donar para fines indicados anteriormente. Además, deseo reservarme el derecho de revocar esta autorización y donación en cualquier momento sin que ello conlleve a alguna consecuencia negativa para mi persona.

VOLUNTARIO

Nombres y Apellidos: _____

C.I: _____

Firma: _____

TESTIGOS

Nombres y Apellidos: _____

C.I: _____

Firma: _____

Nombres y Apellidos: _____

C.I: _____

Firma: _____

Nombres y Apellidos: _____

C.I: _____

Firma: _____

DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR

Después de haber explicado detenidamente al voluntario la naturaleza del protocolo antes mencionado, certifico nuevamente la presente que, a mi leal saber, el sujeto que firma este formulario de consentimiento comprende la naturaleza, requerimientos, riesgos y beneficios de la participación de usted en este estudio. Ningún problema de índole médico, de idioma o de instrucción ha impedido al sujeto tener una clara comprensión de su compromiso con este estudio.

Por la bachiller,

Nombres y Apellidos: _____

C.I: _____

Firma: _____

En _____ a los _____ días del mes _____ de 2021.

ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

ENCUESTA

IDENTIFICACIÓN:

Nombre _____ y _____ apellido _____ del _____ representante:

Nº Identificación: _____

Grado de instrucción: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Nombre _____ y _____ apellidos _____ del
 menor: _____

Edad: _____ Peso: _____ Talla: _____ Lactancia: _____ (SI ó NO)

DATOS CLÍNICOS (signos y síntomas):

Diarrea _____ Dolor abdominal _____

Flatulencia _____ Dolor de cabeza _____

Fiebre _____ Náuseas _____

Distensión abdominal _____ Ninguno _____

Prurito anal: _____

HÁBITOS HIGIÉNICOS: (SI Ó NO)

Lavado de manos antes de comer: ____

Lavado de los alimentos antes de consumir: ____

Uso de calzados en la casa: _____

Higiene de las uñas: _____

Lavado de las manos luego de defecar: ____

Lavado de manos del menor: ____

Lavado de juguetes: _____

CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS

Tipo de vivienda: Casa: ____ Rancho: ____ Otro: ____

Disposición de excretas: Baño: ____ Pozo séptico: ____ Suelo: ____

Recolección de basura en la comunidad:

Aseo urbano: ____ Quema: ____ Alrededores: ____

Número de personas por vivienda: ____

Número de personas por habitación: ____

Mascotas dentro de la vivienda: ____ ¿Cuáles?: _____

Presencia de vectores:

Moscas: ____ Cucarachas: ____ Otros: _____

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DE CONSUMO EN EL HOGAR

Tubería: ____ Hervida: ____ Filtrada: ____ Botellón: ____ Manantial: ____

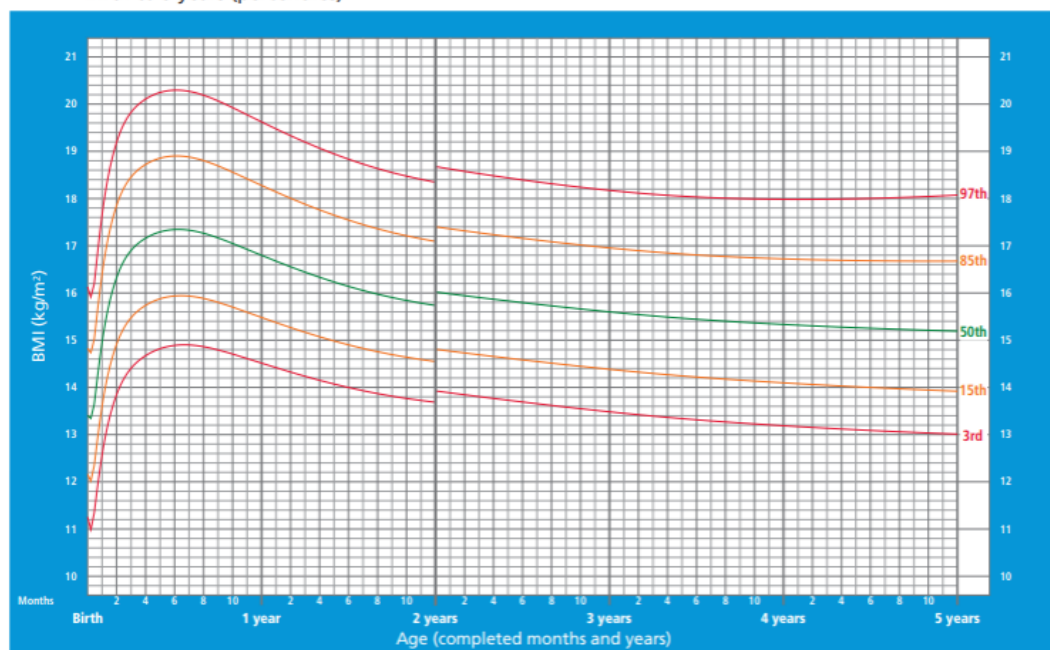
Otras: _____

ANEXO 3

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

BMI-for-age BOYS

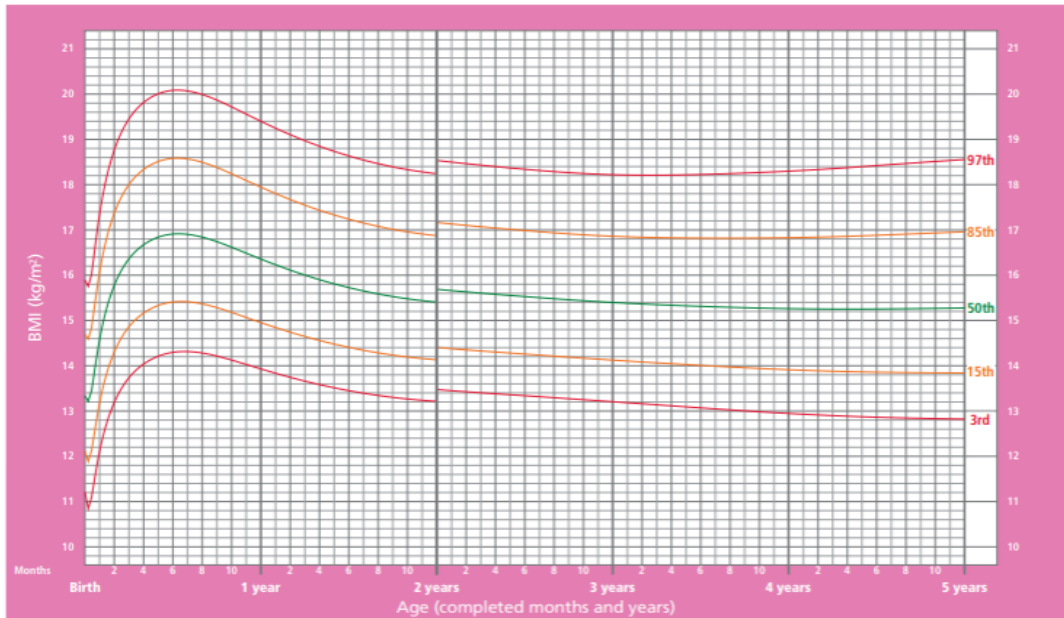
Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

BMI-for-age GIRLS

Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	PREVALENCIA DE PARASITOSIS, PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS, EPIDEMIOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS EN INFANTES MENORES DE TRES AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL (CDI) DE SAN ANTONIO DEL GOLFO, MUNICIPIO MEJÍA DEL ESTADO SUCRE
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
BOADA QUINÁN, VERÓNICA DEL VALLE	CV LAC	20.575.333
	e- mail	VERONICAQUINAN@HOTMAIL .COM
	e- mail	
	CV LAC	
	e- mail	
	e- mail	
	CV LAC	
	e- mail	
	e- mail	

Palabras o frases claves:

Prevalencia, parasitosis, parásitos, infantes, lactantes, niños, parámetros.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub área
SALUD	BIOANÁLISIS

Resumen (abstract):

Se evaluaron un total de 62 muestras de heces fecales de niños de ambos sexos provenientes del municipio Mejía del estado Sucre, durante el período de noviembre de 2021 a enero 2022. Las muestras fecales recolectadas fueron sometidas a un análisis coproparasitológico, que comprendió un examen macroscópico y examen directo de la materia fecal con solución salina fisiológica al 0,85% y lugol, además de métodos de concentración para simplificar la identificación de cualquier agente parasitario existente, obteniendo que el 59,68% de los niños (n=37/62) se encontraban parasitados. Del total de niños evaluados, 33,87% recibían lactancia materna (n=21/62), resultando parasitados 28,57% (n=6/37). Se identificaron un total de 6 especies de parásitos, tanto comensales como patógenos. Los principales parásitos encontrados fueron *Giardia duodenalis* 22,58%, *Endolimax nana* 19,35% y *Blastocystis* spp. 17,74%. Se destacó el hallazgo *Entamoeba* spp. y de *Enterobius vermicularis* con 1,61% para ambas especies. De los individuos que resultaron parasitados, el 67,57% (25/37) presentaron síntomas, siendo los más comunes: diarrea, distensión abdominal, prurito anal, flatulencias, bruxismo y en pequeña proporción fiebre, mientras que el 32,43% (12/37) restante no presentó sintomatología alguna. En cuanto al diagnóstico antropométrico nutricional de los niños parasitados el 56,45% presentaban peso normal para su edad, sin embargo, el 3,23% presentó bajo peso, siendo prevalentes en éste último grupo las especies *Giardia duodenalis* y *Endolimax nana*. No se encontró asociación significativa ($p>0,05$) en ninguna de las variables epidemiológicas y socioeconómicas evaluadas en esta investigación.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
ERIKA HANNAOUI	L RO A <input type="text"/> S <input type="text"/> U <input type="text"/> U <input type="text"/>	
	LAC CV	13836078
	e-mail	erikajhr@yahoo.es
	e-mail	
MILAGROS FIGUEROA	L RO A <input type="text"/> S <input type="text"/> U <input type="text"/> U <input type="text"/>	
	LAC CV	13772817
	e-mail	mdelvfl@yahoo.es
	e-mail	
DEL VALLE GUILARTE	L RO A <input type="text"/> S <input type="text"/> U <input type="text"/> U <input type="text"/>	
	LAC CV	9306352
	e-mail	<u>delquifa67@gmail.com</u>
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2022	07	22

Lenguaje: SPA

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis_NA.doc	Aplication/word

Alcance:

Espacial: _____ (Opcional)

Temporal: _____ (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciado(a) BIOANÁLISIS

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciado(a)

Área de Estudio: BIOANÁLISIS

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de
Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Letdo el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNDELO
Secretario

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *[Firma]*
FECHA 5/8/09 HORA 5:30

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SECRETARIA
CONSEJO UNIVERSITARIO

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telemática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) : “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.

