



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANALISIS "PROFA. OMAIRA FIGUEROA"
SEDE ARAGUA
TRABAJO DE INVESTIGACION**



**PREVALENCIA DE LAS PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS DE LA
COMUNIDAD FRANCISCO DE MIRANDA, SECTOR III, ESTADO ARAGUA,
VENEZUELA, DURANTE EL PERÍODO 2023**

**Trabajo de Investigación presentado por:
Br. Joserik Gonzalez
Br. Italo Linares**

Maracay, Noviembre 2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANALISIS “PROFA. OMAIRA FIGUEROA”
SEDE ARAGUA
TRABAJO DE INVESTIGACION



**PREVALENCIA DE LAS PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS DE LA
COMUNIDAD FRANCISCO DE MIRANDA, SECTOR III, ESTADO ARAGUA,
VENEZUELA, DURANTE EL PERÍODO 2023.**

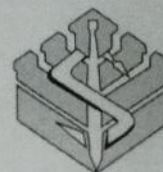
Trabajo de Investigación presentado por:
Br. Joserik Gonzalez
Br. Italo Linares

Tutora Científica:
Esp. Yoneyra Castillo
Tutor Metodológico:
Prof. Jose Romero

Maracay, Noviembre 2023



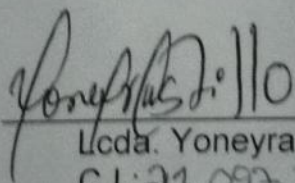
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANALISIS SEDE ARAGUA
PROFESORA "OMAIRA FIGUEROA"
DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL
ASIGNATURA: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



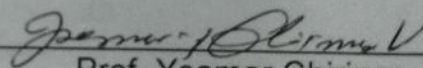
VEREDICTO

Nosotros los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador del Trabajo de Investigación titulado: **"Prevalencia de parasitosis intestinales en niños de la comunidad "Francisco de Miranda", Sector III, estado Aragua, Venezuela, durante el periodo 2023."** presentado por los bachilleres Joserik González e Ítalo Linares con el fin de aprobar la Asignatura Trabajo de Investigación; después de la exposición y discusión pública del citado trabajo, consideramos que el mismo reúne los requisitos para **APROBARLO** como tal. En fe de lo cual se levanta la presente acta, el día martes catorce del mes de noviembre del año dos mil veintitrés dejando constancia de que, conforme a lo dispuesto por la normativa vigente, actuó como Coordinador del jurado, el Tutor Metodológico Profesor José Romero.

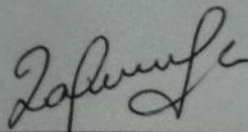
Por otra parte, se hace constar para efectos académicos de convalidación, que el presente trabajo representa el equivalente al Trabajo de Grado reconocido en otras instituciones y el contenido del veredicto es auténtico.



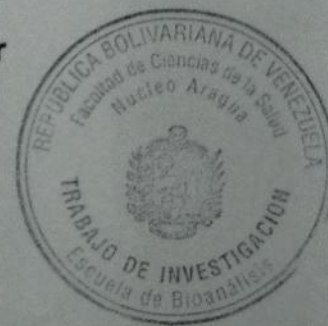
Lcda. Yoneyra Castillo
C.I.: 24.097.798
Tutora Científica



Prof. Ysamar Chirinos
C.I.: 7.251.196
Jurado Evaluador



Prof. José Romero
C.I.: 9527241
Coordinador del Jurado



TI033-JR-2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANALISIS “PROFA. OMAIRA FIGUEROA”
SEDE ARAGUA
TRABAJO DE INVESTIGACION



La Morita, Maracay 14 de Noviembre de 2023

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR CIENTÍFICO

En mi carácter de tutor científico del Trabajo de Investigación titulado: **PREVALENCIA DE LAS PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS DE LA COMUNIDAD FRANCISCO DE MIRANDA, SECTOR III, ESTADO ARAGUA, VENEZUELA, DURANTE EL PERÍODO 2023**; el cual es presentado por los (las) bachilleres: **JOSERIK GONZALEZ** e **ITALO LINARES**, para aprobar la asignatura Trabajo de Investigación, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado designado.

Lcda. Yoneyra Castillo
C.I. V- 21.097.798
Tutora Científica

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado principalmente a Dios por darme siempre fortaleza para lograr mis metas.

*A mi madre, **Erika**, que es mi pilar y mi ejemplo a seguir, la que siempre ha estado para mí y me da fuerzas para lograr todo lo que me propongo. A mi hermano, **Joshua**, que siempre me apoya y me escucha. Son lo mejor que tengo y este logro es tan de ustedes como mío.*

*A mi abuela **Herminia** y a mi tía **Elba**, la cual es como mi segunda abuela, que siempre han estado pendientes y me han acompañado durante toda mi vida.*

*A mis amigos, especialmente a, **Italo, Karina, Irene, Yorgelys, María, Vianny, Amarilis, Emily, Daniel y Rene**, con los que he compartido a lo largo de esta etapa haciendo la carga más ligera y se convirtieron en un apoyo incondicional.*

*Y a mis cuatro ángeles, **Carmen, Luis, David e Irving**, que desde el cielo me cuidan.*

Br. Joserik Gonzalez

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado primeramente a Dios, por guiarme en todo este camino, otorgándome sabiduría, entereza y fortaleza para afrontar dificultades y siempre mantenerme optimista.

A mis padres por ser pilares, por ser ejemplos a seguir y darme el apoyo necesario en todo momento. Los resultados de todo este proceso son producto del esfuerzo de ellos.

A mi familia, en especial a mi Tía y a mi hermano, por sus sacrificios y apoyo constante que han sido la clave de mi éxito.

Br. Italo Linares

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradezco a mi madre y mi hermano, por ser mi pilar, darme fortaleza y palabras de aliento siempre que lo he necesitado.

A mi familia, por apoyarme durante todo el proceso.

A la ilustre Universidad de Carabobo, por ser la casa de estudios que me formó como profesional.

A todos los profesores, que durante la carrera estuvieron proporcionándonos sus conocimientos y herramientas para formarnos como buenos profesionales.

A nuestros tutores, Lcda. Yoneyra Castillo y Lcdo. José Romero, por guiarnos durante la realización de esta investigación.

A mis amigos, y a todas las personas que de una u otra manera, me ayudaron y me dieron fuerzas para seguir adelante y culminar esta meta.

Gracias totales

Br. Joserik Gonzalez

AGRADECIMIENTOS

Primero agradecer a Dios por la fortaleza para lograr mis metas.

A mis padres por siempre ser mi pilar de apoyo incondicional, por darme la educación y siempre de la mano sus valores inculcados en mí.

A mi familia por apoyarme y creer en mí.

A mi Alma Mater Universidad de Carabobo Sede Aragua, por ser una ilustre casa de estudio y formarnos como profesionales.

A nuestra tutora Lcda. Yoneyra Castillo, por proporcionar y herramientas para la realización de este trabajo.

A mis amigas y compañeras de estudio Joserik, Karina, Irene, Yorgelys y María por permitirme ser parte de un equipo maravilloso, de mujeres luchadoras, que siempre me tendieron la mano para que todos culmináramos con éxito nuestra carrera.

De igual manera agradecer a todos los profesores que propiciaron el aprendizaje, quienes día a día nos permitían aprender de ellos y seguir su ejemplo.

Br. Italo Linares

INDICE

LISTA DE TABLAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCION	1
1.2 Objetivo general	6
1.3 Objetivos específicos.....	6
MATERIALES Y METODOS	7
2.1 Población y muestra	7
2.2 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	7
2.3 Procedimiento experimental	8
2.4 Análisis de datos	9
RESULTADOS	11
DISCUSION	16
CONCLUSION	19
RECOMENDACIONES	20
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	21
ANEXOS	
Anexo A. Carta de consentimiento informado	24
Anexo B. Encuesta socio-epidemiológica	25

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia general de parasitosis intestinales en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023 ..	11
Tabla 2. Prevalencia de monoparasitados y poliparasitados de parasitosis intestinales en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023 ..	11
Tabla 3. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023 ..	12
Tabla 4. Prevalencia de asociaciones parasitarias intestinales en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023 ..	12
Tabla 5. Factores de riesgo en la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023 ..	14
Tabla 6. Prevalencia de no parasitados en relación a la edad y sexo en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023 ..	14
Tabla 7. Prevalencia de parasitosis intestinales en relación a la edad y sexo en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023.	15

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANÁLISIS “PROFA. OMAIRA FIGUEROA”
SEDE ARAGUA**

**PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS DE LA
COMUNIDAD FRANCISCO DE MIRANDA, SECTOR III, ESTADO ARAGUA,
VENEZUELA, DURANTE EL PERÍODO 2023.**

**Bachilleres: Br. Joserik Gonzalez
Br. Italo Linares**

**Tutora Científico:
Esp. Yoneyra Castillo**

**Tutora Metodológico:
Prof. José Romero
La Morita, Noviembre, 2023**

RESUMEN

Las enfermedades parasitarias intestinales se consideran un problema de salud pública a nivel mundial, ya que constituyen un alto porcentaje de morbilidad y afectan a individuos de todas las edades, sexos y clases socio-económicas. Las afectaciones por estos parásitos dependen del estadio del parásito en el cuerpo humano. Pueden transcurrir de forma asintomática, pasar por cuadros digestivos de intensidad variable con dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos, pérdida de apetito, malestar general, fiebre, prurito anal, y en casos más graves, obstrucción del tubo digestivo y daños a otros órganos. A fin de evaluar la prevalencia de parasitosis intestinales en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, durante el periodo 2023, se realizó un estudio de campo, descriptivo y corte transversal con una población de 160 niños, bajo consentimiento informado de sus padres y/o representantes para su participación en el estudio. Las muestras de heces fueron analizadas mediante las técnicas de Solución Salina Fisiológica (0,85%), Lugol, y Kato. Dando como resultado una alta prevalencia de parasitosis en los niños (75%), predominando el poliparasitismo, asociado a su vez a los distintos factores de riesgo encontrados en la comunidad, la deficiencia de higiene, mala calidad de agua, entre otros. El parásito de mayor prevalencia en las muestras sometidas a estudio fue *Blastocystis* spp (38%), y la asociación parasitaria más frecuente fue *Blastocystis* spp + *Endolimax nana* (43,7%). En cuanto a la relación con la edad, se observó un predominio en niños menores de 5 años, lo que, sin embargo, no significa que sea un factor de riesgo o que niños de otras edades estén exentos de sufrir la enfermedad.

Palabras clave: prevalencia, parasitosis intestinales, niños.

**CARABOBO UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
SCHOOL OF BIOANALYSIS "PROFA. OMAIRA FIGUEROA"
ARAGUA HEADQUARTERS**

**PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITOSIS IN CHILDREN OF THE
FRANCISCO DE MIRANDA COMMUNITY, SECTOR III, ARAGUA STATE,
VENEZUELA, DURING THE PERIOD 2023.**

**Bachelor's degree: Br. Joserik Gonzalez
Br. Italo Linares**

**Scientific Tutor:
Esp. Yoneyra Castillo**

**Methodological Tutor:
Prof. José Romero
La Morita, November, 2023**

ABSTRACT

Intestinal parasitic diseases are considered a public health problem worldwide, since they constitute a high percentage of morbidity and affect individuals of all ages, sexes and socioeconomic classes. The effects of these parasites depend on the stage of the parasite in the human body. They can be asymptomatic, passing through digestive symptoms of variable intensity with abdominal pain, diarrhea, nausea, vomiting, loss of appetite, general malaise, fever, anal pruritus, and in more severe cases, obstruction of the digestive tract and damage to other organs. In order to evaluate the prevalence of intestinal parasitosis in children of the Francisco de Miranda community, sector III, Aragua state, Venezuela, during the period 2023, a field, descriptive and cross-sectional study was carried out with a population of 160 children, under informed consent of their parents and/or representatives for their participation in the study. Stool samples were analyzed using Physiological Saline Solution (0.85%), Lugol, and Kato techniques. The result was a high prevalence of parasitosis in children (75%), predominantly polyparasitism, associated in turn with the various risk factors found in the community, poor hygiene, poor water quality, among others. The most prevalent parasite in the samples submitted for study was *Blastocystis* spp (38%), and the most frequent parasitic association was *Blastocystis* spp + *Endolimax nana* (43.7%). Regarding the relationship with age, a predominance was observed in children under 5 years of age, which, however, does not mean that it is a risk factor or that children of other ages are exempt from suffering the disease.

Key words: prevalence, intestinal parasitosis, children.

Introducción

Las enfermedades parasitarias intestinales se consideran un problema de salud pública a nivel mundial, ya que constituyen un alto porcentaje de morbilidad debido a que afectan a individuos de todas las edades, sexos y clases socio-económicas, sobre todo en países en vías de desarrollo ubicados en el trópico, esto porque en dichos países, los parásitos poseen los requerimientos necesarios para proliferar y causar infecciones (Murillo-Zabala y cols., 2020)

Según su capacidad de causar enfermedad, los parásitos se clasifican en patógenos y no patógenos o comensales, sin embargo, la presencia de estos últimos se considera un marcador de insalubridad y una causa de déficit de nutrientes en el organismo. Para la Organización Mundial de la Salud (2018), dentro de los parásitos que son encontrados comúnmente y causan enfermedad intestinal, son los geohelminintos, a saber, especies de Ancylostomideos, *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Strongyloides stercoralis*; y los protozoarios *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*, *Endolimax nana*, y *Blastocystis spp.*

El ciclo de vida y modo de transmisión de los parásitos intestinales es variado, tanto los geohelminintos como los protozoos se pueden transmitir por contacto directo (físico) o mediante la ingesta de alimentos y aguas contaminadas (fecal-oral). En general, se debe tener contacto con la forma infectante ya sea quiste, larva o huevo para poder contagiarse, alojarse un tiempo determinado en el cuerpo humano para proliferar, realizar las mudas necesarias y multiplicarse, para luego ser expulsado del organismo mediante las heces, y así volver a cumplir el ciclo (Devera y cols., 2020).

Las afectaciones por estos parásitos dependen del estadio del parásito en el cuerpo humano. Pueden transcurrir en forma asintomática, pasar por cuadros digestivos de intensidad variable con dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos,

pérdida de apetito, malestar general, fiebre, prurito anal, y en casos más graves, obstrucción del tubo digestivo, daños a otros órganos, como por ejemplo el caso de *A. lumbricoides* que en un estado maduro del parásito causa daño en el pulmón, hemorragias internas y hasta la muerte; sumándole a todo esto, alteraciones en el crecimiento, desarrollo y, rendimiento físico y conductivo en los niños ya que pierden los nutrientes necesarios para ello (Pedraza y cols., 2019). Además de que existe el poliparasitismo, el cual es un riesgo de aumentar la gravedad de la enfermedad.

Rodríguez y cols. (2016) señalan que la mortalidad por estas infecciones es poco frecuente en la mayoría de los casos pero que la morbilidad es alta, degenerando la calidad de vida de quienes la padecen causando trastornos como disminución de peso, déficit en el crecimiento, problemas cognitivos y mala absorción de nutrientes, originando ausentismo escolar y laboral, lo que genera gastos en atención médica y en algunos casos, se puede presentar un cuadro de deshidratación que podría ameritar hospitalización.

El diagnóstico clínico en estos casos no es suficiente debido a que estas sintomatologías se pueden confundir con diversas patologías, por lo que es necesario acompañar esto con el diagnóstico epidemiológico, para conocer las condiciones ambientales y socio-económicas en las que se rodea el individuo afectado; y con el diagnóstico de laboratorio mediante el examen de las heces para confirmar la existencia de estos parásitos y a su vez, determinar cuál es el agente causal y así, escoger el tratamiento específico para eliminar la enfermedad. Estos parásitos tienen la facilidad de que sus huevos, larvas o quistes se pueden determinar fácilmente en heces mediante los métodos comunes de examen al fresco como lo son el método de solución salina fisiológica, el método de lugol y el método de kato, el cual es un método de concentración, excepto *S. stercoralis* que, debido al termotropismo de sus larvas, el método estándar para su determinación es el de Baerman (Botero y Restrepo, 2012).

Esta patología está considerada como una enfermedad tropical desatendida debido a la falta de medidas de sanidad a nivel mundial. La OMS calcula que hay

2400 millones de personas que aún no disponen de instalaciones sanitarias básicas, como inodoros y letrinas, y que más de 660 millones continúan bebiendo agua de fuentes «no mejoradas», como las aguas superficiales (OMS, 2018).

A nivel mundial se estima que una de cada tres personas está infectada por geohelminthos y/o protozoarios, y cerca de 46 millones de niños entre 1 y 14 años están en riesgo de infectarse por estos parásitos, aproximadamente 13 millones de niños en edad preescolar (1 a 4 años) y 33,3 millones de escolares (de 5 a 14 años) (Brito Nuñez y cols., 2017).

Los niños constituyen la población más susceptible a enfermedades parasitarias debido a su inmadurez inmunológica y al escaso desarrollo de hábitos higiénicos (Zuta-Arriola y cols., 2019). Cuando se está en los primeros años de vida, no se tienen hábitos de higiene y comportamiento como, por ejemplo, los niños tienen contacto constantemente con el suelo, no se lavan bien las manos y se las llevan a la boca. Además de esto, en edades escolares, el problema también radica en el cuidado y mantenimiento de las instituciones educativas, ya que si están deterioradas o tienen una mala disposición de excretas se convierten en un factor de riesgo para esta enfermedad.

En Latinoamérica se estima que la prevalencia general del parasitismo depende de la zona de estudio y puede llegar hasta 90%, ésta elevada cifra porcentual se encuentra asociada principalmente a deficientes hábitos de higiene expresados en condiciones propicias para la contaminación fecal (Murillo-Zavala y cols., 2020).

En el estudio realizado por Cuenca-León y cols. (2021) se determinó una prevalencia de parasitosis infantil de 23,52%, en el sector rural de Paute, Ecuador, la cual fue superior en varones, siendo el parásito patógeno más frecuente *Entamoeba histolytica*. El resultado de este estudio difiere en cuanto al porcentaje de prevalencia con el obtenido por la investigación de Benavides y cols. (2022) en la comunidad indígena U'wa en Boyacá, Colombia, ya que en su investigación obtuvieron una prevalencia de parásitos mucho más elevada de 72%, siendo los

más frecuentes *Blastocystis* spp. (43,3%), *Entamoeba histolytica*/E. *dispar* (35,5%), *Ascaris lumbricoides* (12,2%) y *Giardia intestinalis* (11,1%). Esto confirma que la prevalencia varía de acuerdo a la zona a estudiar y a las distintas condiciones socio-epidemiológicas que presenten los mismos.

Por otro lado, Medina-García y cols. (2022) determinaron en su estudio, que un factor asociado a la parasitosis es la edad de los niños, en particular los niños que están en etapa preescolar, ya que se detectó que poco más de la tercera parte (37,1%) padece la enfermedad, y a su vez, el otro factor asociado es el estado nutricional de los mismos, ya que se evidenció una alta prevalencia de 85,7%.

Estudios en la población venezolana, demuestran una alta prevalencia de infestación parasitaria, que oscila entre 42,6% y 97,4%. En los últimos años en Venezuela han ido disminuyendo las condiciones de vida de los individuos, debido al deterioro económico de dicho país, por lo que las carencias nutricionales a las que pudieran estar sometidos los niños, probablemente desde los primeros días o meses de vida, comprometen las funciones vitales del organismo, así como el crecimiento y desarrollo; especialmente, si las deficiencias nutricionales coexisten con las infecciones parasitarias (Murillo-Acosta y cols., 2019).

Aunado a ello, las condiciones ambientales no son las ideales, la calidad del agua no es la requerida para su consumo, y los individuos no poseen los conocimientos de higiene y cuidados necesarios para la prevención de estas infecciones.

Brito Núñez y cols. (2017) reportaron un hallazgo de parasitosis intestinales general, en donde ambos géneros fueron afectados por igual, de 92,20%, por 14 especies diferentes de parásitos, de los cuales 9 eran protozoarios, a saber, especies de *Blastocystis* spp., *Entamoeba coli* y *Giardia intestinalis*; y 5 helmintos, entre los cuales se encuentra *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y *Anquilostomideos* sp. A demás de que observaron un poliparasitismo superior a 81,4%.

Muñoz y cols. (2021) encontraron en su investigación una prevalencia en niños de 75,6%, sin diferencias significativas con respecto a la edad y el sexo. Los parásitos más comunes fueron *Blastocystis* spp. (45,6%), *Endolimax nana* (30,9%), *Entamoeba coli* (26,5), y como único helminto, *Enterobius vermicularis* (1,5%). El 42,6% estuvo monoparasitado y el 57,4% poliparasitados. Estos resultados son indicadores de contaminación fecal, en el que probablemente factores ambientales y socioculturales promueven su transmisión.

Así mismo, los ciudadanos que viven en el estado Aragua no están exentos de adquirir esta enfermedad debido a que se encuentran muchas zonas rurales en las que los recursos son pocos y no se realiza el saneamiento adecuado; sin embargo, estas zonas no son las únicas afectadas, los habitantes de las zonas urbanas también están en riesgo de infección por el mal tratamiento del agua potable.

En la comunidad urbana Coropo III, se realizó un estudio por Urdaneta y cols. (2017) a 304 personas de la comunidad, dando como una prevalencia general de 57,24%, predominando la existencia de los protozoarios (87,93%) sobre los helmintos (12,07%), y arrojando un predominio de monoparasitismo siendo *Blastocystis* spp. la especie más frecuente.

El año siguiente, Mata y cols. (2018) repitieron el estudio en la comunidad, enfocado a niños en edad preescolar, estableciendo una relación entre las parasitosis intestinales, indicadores epidemiológicos y estado nutricional, obteniendo como resultados una prevalencia de 73,8%, con predominio de protozoarios (69,66%) sobre helmintos (21,38%). Las especies más frecuentes fueron *Blastocystis* spp. (48,97%) y *Enterobius vermicularis* (20%). Al relacionar los indicadores epidemiológicos con los niños parasitados, no se observó asociación significativa. Sin embargo, se evidencio una asociación significativa entre el lavado de las manos antes de comer y después de ir al baño y la presencia de los parásitos.

Farreras y Guevara (2022) realizaron un estudio comparativo entre niños de dos escuelas de estratos sociales diferentes, encontrando una prevalencia general

de 64,86%, siendo más frecuente en varones (62,5%) y en la edad de 5 años (62,5%). *Blastocystis* spp. fue el parásito más frecuente, hallándose en 79,2% de las muestras positivas, seguido por la especie patógena *Giardia intestinalis* (33,3%) y dos especies de amebas comensales como lo son *Endolimax nana* y *Entamoeba coli*. A demás de que, gracias a las encuestas aplicadas a los representantes, se evidenció que el nivel de conocimiento general sobre parasitosis intestinales va de básico a escaso, lo que contribuye a un mayor riesgo de contraer la enfermedad.

Con base en lo planteado anteriormente, se propuso realizar un estudio de campo de corte transversal descriptivo donde se incluirán los niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela durante el periodo 2023, con la finalidad de determinar la prevalencia de las parasitosis intestinales, ya que en dicha comunidad existen todas las condiciones y factores predisponentes para adquirir los agentes etiológicos que causan esta enfermedad, y a su vez, realizar un aporte a la población ya que se obtendrá información para fortalecer los programas de prevención y control, contribuyendo a la disminución de esta problemática. De igual manera, este estudio podría ser útil como referente para futuros trabajos de investigación relacionados con el tema, representando un aporte científico.

1.2 Objetivo General

Determinar la prevalencia de las parasitosis intestinales en los niños de la comunidad Francisco de Miranda, Sector III, estado Aragua, Venezuela, durante el periodo 2023.

1.3 Objetivos Específicos

- Identificar los agentes etiológicos en las muestras de heces provenientes de los niños que habitan en la zona de estudio.
- Reconocer los factores de riesgo de parasitosis intestinales que se encuentran en la comunidad Francisco de Miranda, Sector III, Aragua, Venezuela.
- Asociar la prevalencia de parasitosis intestinales según la edad, de acuerdo a los resultados obtenidos mediante las muestras analizadas.

Materiales y Métodos

La presente se enmarca bajo el tipo de investigación de campo, de corte transversal y descriptiva, ya que no hay manipulación de las variables, se conoce y se describe la realidad para luego, determinar la prevalencia de las parasitosis intestinales en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, en el estado Aragua, Venezuela, durante el periodo 2022-2023.

2. 1 Población y Muestra

La población de estudio estuvo conformada por 160 niños que residen en la comunidad Francisco de Miranda, sector III, en el estado Aragua, Venezuela.

La muestra se obtuvo siguiendo los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión: niños y niñas en edades comprendidas entre 1 a 12 años que no hayan recibido tratamiento antiparasitario en los últimos tres meses al momento de recolectar la muestra de heces, cuyos representantes firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: niños y niñas que hayan recibido tratamiento antiparasitario en los últimos tres meses al momento de recolectar la muestra de heces, y/o aquellos cuyos representantes no firmen el consentimiento informado.

2.2 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Inicialmente se realizó una reunión con los padres, madres y/o representantes a fin de informar sobre el objetivo de la investigación y obtener el consentimiento informado para la participación de sus representados en el estudio (ANEXO A). Posteriormente, en base a encuestas suministradas por el Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios “Dr. Arnoldo Gabaldón”, se aplicó una

encuesta seleccionando los parámetros de mayor significación estadística, para recoger información socio-epidemiológica, con el fin de conocer la presencia de factores relacionados con la adquisición de parasitosis intestinales, y tener una noción de los conocimientos que puedan tener referentes al tema. (ANEXOS B)

2.3 Procedimiento experimental

1.- Proceso de Recolección de Datos

En primer lugar, se informó de la ejecución del trabajo de investigación a la comunidad a estudiar, además de realizar la entrega de los consentimientos informados y cuestionarios a los padres y/o representantes para su respectiva autorización y participación. Una vez obtenidos los cuestionarios respondidos, la información arrojada en los mismos, se procesó de manera manual revisando cada ítem para conocer los factores de riesgo.

Así mismo, se realizó una explicación sobre la toma de muestra y se entregaron recolectores de heces para la obtención de las mismas, las cuales al ser suministradas se trasladaron al Seguro Social “La Owallera” para su procesamiento.

2.- Procesamiento en el laboratorio

Las muestras se sometieron a un examen físico que consta de características como aspecto, consistencia, color, olor, pH, presencia de moco y sangre. Posterior a esto, se procedió a realizar el examen microscópico mediante los siguientes métodos definidos según Botero y Restrepo (2012).

a. Método de la Solución de NaCl al 0,85% (solución salina fisiológica): consiste en colocar una gota de solución salina al 0,85% sobre la lámina de vidrio, con el aplicador de madera se toma una pequeña cantidad de heces, y con

movimientos circulares se resuspende la muestra en la gota del líquido y se cubre con la laminilla y de esta manera está lista la preparación para ser vista al microscopio óptico en objetivo de 40X. Esta técnica permite la observación de todos los estadios de los parásitos intestinales, los cuales se presentan altamente refringentes.

b. **Solución de lugol:** se fundamenta en la coloración temporal realizada con solución de yoduro de potasio que permite teñir las estructuras internas de los quistes de protozoarios, huevos y larvas de helmintos. El procedimiento es igual al anterior, pero empleando solución Lugol en lugar de solución salina.

c. **Técnica de Kato:** es un método de concentración que se utiliza para la búsqueda de huevos de helmintos que se basa en la acción que tiene la glicerina como aclarador de la materia fecal y el verde de malaquita como colorante de contraste. Para esta técnica se utiliza papel celofán absorbente cortado en tiras de 22 x 30 mm humedecido durante 24 horas o más en una mezcla de solución de Kato (100 partes de glicerina, 100 partes de agua y una parte de solución acuosa de verde de malaquita al 3%). Con un aplicador de madera se colocará, en una lámina portaobjeto, aproximadamente 60 mg de heces o una cantidad equivalente a un grano de arroz. Se toma con una pinza un pedazo rectangular de papel celofán que ha sido introducido previamente en solución de Kato y se coloca sobre una toalla absorbente de papel para eliminar el exceso de solución que el papel contenga. Se coloca el papel sobre la muestra de heces, de tal forma que la misma quede en el centro. Se invierte la preparación sobre una toalla de papel absorbente, colocada sobre una superficie plana y se hace presión con el dedo o con un tapón de goma, hasta que la muestra de heces se expanda en un área de 20-25 mm de diámetro. Una vez procesadas las muestras, las preparaciones son secadas y clarificadas, dejándolas a temperatura ambiente durante 30 a 45 minutos. El preparado se observa en el microscopio óptico con objetivo de 10X.

2.4 Análisis de Datos

Los datos obtenidos de los pacientes en el estudio fueron registrados en una base de datos en Microsoft Excel 2007. Los resultados se presentaron en tablas como frecuencias absolutas y porcentajes según las variables estudiadas. La prevalencia se obtuvo a través de la siguiente formula:

$$prevalencia\ general = \left(\frac{n^{\circ}\ niños\ parasitados}{n^{\circ}\ total\ de\ niños} \right) \times 100$$

$$prevalencia\ específica = \left(\frac{n^{\circ}\ parasito\ segun\ especie}{n^{\circ}\ total\ de\ muestras\ positivas} \right) \times 100$$

La información fue analizada seguidamente por el programa Statistix para Windows versión 8.0, del año 2007, aplicándose con un nivel confianza del 95% la prueba de chi cuadrado, a través de la cual se estableció la relación entre los diferentes factores de riesgo que contribuyen con la transmisión del parásito y la frecuencia de la infección, considerando que un valor de $p \leq 0,05$ indicará significancia estadística.

Resultados

Acerca de los agentes etiológicos encontrados en las muestras de heces de 160 niños que habitan en la comunidad Francisco de Miranda, sector III, del estado Aragua, Venezuela, se evidencio una prevalencia general de parasitosis de 75% (120/160), de los cuales 46,7% (56/120) son monoparasitados y 53,3% (64/120) poliparasitados.

Tabla 1. Prevalencia general de parasitosis intestinales en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023

	n	Porcentaje
Parasitados	120	75
No parasitados	40	25
Total	160	100

Tabla 2. Prevalencia de monoparasitados y poliparasitados en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023

	n	Porcentaje
Monoparasitados	56	46,7
Poliparasitados	64	53,3
Total	120	100

El parásito más frecuente fue *Blastocytis* spp. con 38% (76/120), seguido de *Endolimax nana* con 36% (72/120), *Entamoeba coli* con 14% (28/120), *Giardia intestinalis* con 6% (12/120) y el complejo *Entamoeba histolytica/E. dispar* con 6% (12/120). Es importante mencionar que, aunque se realizó el método de kato para

la evidenciación de huevos de helmintos, no se observaron especies de los mismos en las muestras analizadas.

Tabla 3. Agentes etiológicos causantes de parásitos intestinales en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023

Parásito	n	Porcentaje
<i>Blastocystis</i> spp.	76	38
<i>Endolimax nana</i>	72	36
<i>Entamoeba coli</i>	28	14
<i>Giardia intestinalis</i>	12	6
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	12	6
Total	120	100

De los poliparasitados, la asociación más frecuente fue *Blastocystis* spp.+ *Endolimax nana* con 43,7% (28/64), seguido de *Blastocystis* spp.+ *Entamoeba coli* con 12,5% (8/64), *Endolimax nana* + *Entamoeba coli* con 12,5% (8/64), *Entamoeba coli* + *Entamoeba histolytica/E. dispar* con 12,5% (8/64), *Blastocystis* spp.+ *Endolimax nana* + *Giardia intestinalis* con 12,5% (8/64) y por último *Blastocystis* spp + *Endolimax nana* + *Entamoeba coli* + *Entamoeba histolytica/E. dispar* con 6% (4/64).

Tabla 4. Asociaciones parasitarias intestinales en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023

Asociación	Frecuencia	Porcentaje
<i>Blastocystis spp.+ Endolimax nana</i>	28	43,7
<i>Blastocystis spp.+ Entamoeba coli</i>	8	12,5
<i>Endolimax nana + Entamoeba coli</i>	8	12,5
<i>Entamoeba coli + Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	8	12,5
<i>Blastocystis spp.+ Endolimax nana + Giardia intestinalis</i>	8	12,5
<i>Blastocystis spp + Endolimax nana + Entamoeba coli + Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	4	6
Total	64	100

De acuerdo a estos resultados, principalmente es importante el estudio de los diversos factores de riesgo que favorecen la propagación de las parasitosis intestinales, y gracias a las respuestas de los padres y representantes obtenidas mediante la encuesta, se pudo evidenciar en relación al agua potable, refieren que al 87,5% de la población les llega mediante el sistema de tuberías proveniente de un pozo, sin embargo, no es constante por lo que tienen que almacenar agua, bien sea en tanque, tobos o pipotes, además el 71,9% adquieren el agua de consumo mediante los camiones de venta de agua filtrada y el 28,1% restante indican que hierven el agua para su posterior consumo.

Referente al descarte de la basura, toda la población indicó que deben almacenar la basura en bolsas o tobos, bien sea en el patio o afuera de las

viviendas, ya que el servicio de aseo no trabaja de forma constante, y esto a su vez trae la presencia de moscas, de las cuales solo el 23,1% de la población batallan contra esta problemática para no permitir que ingresen a sus viviendas. Manifiestan a su vez que solo el 38,8% mantienen el habito de lavarse las manos antes de comer y después de hacer sus necesidades, y que el 62,5% ingieren alimentos y bebidas en la vía pública provenientes de locales de comida rápida.

En cuanto a los conocimientos básicos sobre las parasitosis, la mayoría refiere no poseer conocimientos sobre parasitosis ni de cómo son transmitidas, solo el 31,2% de la población posee nociones básicas sobre el tema. Además, se evidenció que el 54,4% posee animales domésticos, entre los que destacan perros, gatos, tortugas y gallinas

Tabla 5. Factores de riesgo en la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023

Factores de Riesgo		Parasitados	No parasitados	%	Chi cuadrado
Lavado de manos antes de comer	Si	22	40	38,8%	84,30 p=0,001
	No	98	0	61,2%	
Consumo de alimentos o bebidas en la vía pública	Si	80	20	62,5%	3,56 p=0,06
	No	40	20	37,5%	
Obtención del agua por tuberías	Sí	108	32	87,5%	2,74 p=0,10
	No	12	8	12,5%	
Compra del agua de consumo	Sí	97	18	71,9%	19,06 p=0,001
	No	23	22	28,1%	
Almacenamiento de agua	Sí	120	40	100%	N/A
	No	0	0	0%	
Almacenamiento de basura	Sí	120	40	100%	N/A
	No	0	0	0%	
Presencia de moscas dentro de la casa	Sí	108	15	76,9%	26,02 p=0,001
	No	12	25	23,1%	
Conocimiento de los representantes sobre parasitosis intestinales	Sí	20	30	31,2%	47,51 p=0,001
	No	100	10	68,8%	
Poseen animales domésticos	Si	87	0	54,4%	63,56 p=0,001
	No	33	40	45,6%	

Referente a la asociación de la prevalencia encontrada con la edad, en la población total se tuvo a 72 niñas y 88 niños en las edades comprendidas entre 1 a 12 años. Del 25% (40/160) de la población no parasitada, 60% (24/40) son femenino, con edades de 1,2,5,7 y 9 años; y 40% (16/40) masculinos con edades de 1,4,5,7 y 9 años.

Tabla 6. Prevalencia de no parasitados en relación a la edad y sexo en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023

	n	Porcentaje	≤5 años	≥6 años
Femenino	24	60%	13	11
Masculino	16	40%	10	6
Total	40	100%		

Y referente a la población parasitada, se encontró que del 75% (120/160), el 60% (72/120) son masculinos y el 40% (48/120) restante son femeninas, ambos con edades comprendidas entre los 2 y los 12 años.

Tabla 7. Prevalencia de parasitosis intestinales en relación a la edad y sexo en niños de la comunidad Francisco de Miranda, sector III, estado Aragua, Venezuela, 2023.

	n	Porcentaje	≤5 años	≥6 años
Femenino	48	40%	27	21
Masculino	72	60%	43	29
Total	120	100%		

Discusión

Los parásitos intestinales están ampliamente diseminados alrededor del mundo, describiéndose elevadas tasas de prevalencia en países tropicales y subtropicales, donde se reúnen las características geográficas y climatológicas que contribuyen a las necesidades biológicas de helmintos y protozoarios, sin embargo, pueden diferir entre distintas zonas de un mismo país, esto debido a que existen factores relacionados a su presencia determinantes para su ciclo de vida, tales como; condiciones ambientales y hábitos higiénicos.

En el caso de la comunidad Francisco de Miranda, se observó una alta prevalencia de parasitosis en los niños (75%), valor similar al obtenido en el estudio de Mata y cols. (2018), realizado en la comunidad de Coropo III, cercana a la población en estudio, en el que se reportó una prevalencia de 73,8%.

De igual manera, se observó un porcentaje elevado de poliparasitismo (53,3%), contrario al estudio realizado por Duran y cols. (2019), en el que predominaba el monoparasitismo. Esto puede estar asociado a las condiciones de vida y factores de riesgo, ya que a mayor factor de riesgo mayor es la probabilidad de que los niños se infecten continuamente por varias especies. En este caso, la asociación más frecuente fue *Blastocystis* spp.+ *Endolimax nana* con 43,7% (28/64).

En cuanto al estudio parasitológico, el parásito más frecuente fue *Blastocystis* spp. (38%), hallazgo comparable con el predominio de 45,6% de esta especie, obtenido por Muñoz y cols. en un estudio realizado en el estado Sucre (2021).

El predominio de los protozoarios se relaciona a que sus quistes son resistentes y la mayoría de las especies suelen ser infectantes sin necesitar un proceso de maduración en el medio ambiente (Botero y Restrepo, 2012). La ausencia de helmintos se puede atribuir a que las condiciones ambientales no son las requeridas para el crecimiento y desarrollo de estos parásitos. Además de que existen registros de que, en años anteriores el Estado desarrollaba campañas masivas de desparasitación con Abendazol, como expone Devera y cols. (2003),

el cual es un desparasitante efectivo contra las helmintiasis, por lo que permite la eliminación de los mismos en ciertas zonas.

Respecto a las especies encontradas, *Blastocystis* spp. es un parásito considerado actualmente un microorganismo intestinal de prevalencia creciente, del cual aún se desconocen muchos aspectos de su rol patógeno, el cual posee un mecanismo de transmisión fecal-oral. Diversos estudios apoyan la noción de que es un agente importante de diarrea y otras alteraciones gastrointestinales, pero otros afirman que las evidencias no son convincentes, pues no encontraron diferencias de prevalencia entre población sintomática y asintomática (Londoño y cols., 2014).

En el caso de *Endolimax nana* y *Entamoeba coli*, son parásitos comensales que carecen de importancia clínica ya que no causan una patología como tal, sin embargo, tienen importancia epidemiológica, pues su presencia indica insalubridad, concretamente que existe contaminación de los alimentos y agua ingerida con residuos fecales, lo que es un factor de riesgo para infectarse con otras especies patógenas, además de que se tiene que tomar en cuenta que absorben nutrientes por igual lo que puede ser causante de mal nutrición y de debilitar el sistema inmune (Botero y Restrepo, 2012).

Giardia intestinalis es un parásito intestinal frecuente en niños que causa el síndrome de malabsorción, ya que tapiza el intestino delgado interfiriendo con la absorción de nutrientes y vitaminas, y es causa de desnutrición en los niños, diarreas crónicas y dolor abdominal. Por otro lado, el complejo *Entamoeba histolytica*/*E. dispar*, es de importancia médica cuando se detecta que la especie es *E. histolytica*, ya que es la especie patógena causante de amibiasis. A pesar de que en el estudio realizado se encontraron en bajos porcentajes (6% en ambos casos), es de importancia epidemiológica ya que pueden propagarse y formar un foco de infección si la enfermedad no es tratada.

Se pudo evidenciar una serie de factores de riesgo que son predisponentes para la adquisición de las parasitosis intestinales, tales como el almacenamiento de basura, falta de hábitos higiénicos como el lavado de manos antes de comer, la

convivencia con animales domésticos, entre otros; los cuales concuerdan con el estudio realizado por Villavicencio (2021) y con el estudio realizado por Farreras y Guevara (2022). En ese orden de ideas, causa especial atención el hecho de que a pesar de que la mayoría de la población compra el agua de consumo a los camiones que se encargan de distribuir el agua filtrada, manifestaron que realmente no saben de donde proviene esta agua y que tratamientos se le realizan para eliminar las impurezas y posibles contaminantes. Así mismo, expresaron que hay factores que se les escapan de las manos como el tener que almacenar agua y basura, ya que estos servicios provenientes del Estado no son constantes.

Con respecto al poco conocimiento de las parasitosis por parte de los padres y/o representantes, es preocupante ya que el hogar es la primera escuela para los niños, donde, desde temprana edad, aprenden conductas necesarias para disminuir las posibilidades de contraer enfermedades. Así mismo, no hay programas ni estrategias didácticas que fomenten estos hábitos.

Analizando las edades, se observó que en la población estudiada no hay distinción entre el rango de edad, sin embargo, se observa un mayor parasitismo en niños menores de 5 años (70/120), en comparación a los mayores de 5 años (50/120). Esto se puede deber a que los niños en edades muy tempranas, no poseen hábitos higiénicos como el correcto lavado de manos y al estar en una edad tan curiosa se llevan los juguetes y las manos a la boca; y, a su vez, hay que tener presente que los niños son más susceptibles a las parasitosis intestinales debido a la inmadurez de la respuesta inmune y a su mayor exposición a los patógenos.

Conclusión

En base a la interpretación de los resultados obtenidos y de acuerdo a los objetivos de la investigación se concluye que:

La prevalencia general de las parasitosis en la población de estudio es alta (75%), predominando el poliparasitismo, asociado a su vez a los distintos factores de riesgo encontrados en la comunidad.

El parásito con mayor prevalencia en las muestras de heces de los niños sometidos a estudio fue *Blastocystis* spp., seguido de *Endolimax nana*, *Entamoeba coli*, ambas comensales, y de último las especies patógenas *Giardia intestinalis* y el complejo *Entamoeba histolytica/E. dispar*.

La asociación de poliparasitismo más frecuente fue *Blastocystis* spp.+ *Endolimax nana*, seguido de *Blastocystis* spp.+ *Entamoeba coli* ; *Endolimax nana* + *Entamoeba coli*; *Entamoeba coli* + *Entamoeba histolytica/E. dispar*; *Blastocystis* spp.+ *Endolimax nana* + *Giardia intestinalis* y *Blastocystis* spp + *Endolimax nana* + *Entamoeba coli* + *Entamoeba histolytica/E. dispar* con 6% (4/64).

Como factores de riesgo predisponentes a adquirir una parasitosis intestinal en la comunidad Francisco de Miranda, sector III, se encontraron: la deficiencia de higiene, mala calidad del agua, inconstancia de los servicios públicos, contaminación de alimentos, bajo nivel de condiciones de vivienda y medio ambiente. A demás, mediante las encuestas realizadas a los padres y representantes, se observó que el conocimiento sobre las parasitosis intestinales va de básico a nulo.

Se observó un predominio de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años, lo cual no significa que sea un factor de riesgo o que niños de otras edades estén exentos de sufrir la enfermedad.

Recomendaciones

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio, se recomienda:

- Monitorear los casos de parasitosis intestinales encontrados en la comunidad, para comprobar que el tratamiento se cumple a cabalidad.
- Desarrollar más estudios de prevalencia cada determinado tiempo, tanto en la comunidad Francisco de Miranda, como en otras comunidades.
- Resulta necesario implementar un sistema de capacitación continuo dirigido a niños y niñas y a sus padres o representantes, para incrementar y fomentar el conocimiento sobre las medidas de prevención siendo patrocinado y publicitado por la entidad pública correspondiente.
- Inculcar e incentivar a los padres y representantes sobre la importancia que amerita el cuidado y la prevención de las parasitosis intestinales.
- A su vez, deben desarrollarse estrategias educativas en las escuelas, que busquen cambiar las conductas y la creación de hábitos higiénicos.
- Se le recomienda a la entidad pública correspondiente mejorar el medio ambiente y la calidad de los servicios públicos de saneamiento básico de la comunidad.

Referencias bibliográficas

Benavides, H., Velandia, E., Vargas, O., Vargas, L., Vacca, B., Suescún, S., & Agudelo, L. (2022). *Prevalencia de parasitismo intestinal en niños de la comunidad indígena U'wa en Boyacá, Colombia* | Revista Médica de Risaralda, vol. 28, no. 1
<https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/24925>

Botero, D. & Restrepo, M. (2012). *Parasitosis Humanas*. 5ta. Edición. | Corporación para Investigaciones Biológicas.

Brito-Núñez, J. D., Landaeta, J. A., Chavez, A. N., Gastiaburu, P. K., & Blanco, Y. Y. (2017). *Prevalencia de parasitosis intestinales en la comunidad rural Apostadero, municipio Sotillo, Estado Monagas*. | Revista Científica Ciencia Médica vol. 20 no.2.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332017000200002

Cuenca-León. K., Sarmiento-Ordóñez, J., Blandín-Lituma, P., & Pacheco-Quito, E. (2021). *Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil de una zona rural del Ecuador* | Boletín de Malariología y Salud Ambiental, vol. 61, no. 4
<http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/367>

Devera, R., Soares, A., Rayaran, D., Amaya, I., & Blanco, Y. (2020). *Enteroparasitosis en escolares: Importancia de los parásitos asociados* | Revista Venezolana de Salud Pública vol. 8 no. 1
<http://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/2877>

Durán, Y., Rivero, Z., & Bracho, A. (2019). *Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján, Ecuador* | Revista Kasmera vol. 47 no. 1
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373061540008>

Farreras, A., & Guevara, V. (2022). *Estudio comparativo de parasitosis intestinales en dos instituciones educativas de Villa de Cura, municipio Zamora, estado*

Aragua, Venezuela, 2020 | Trabajo de Grado para optar al título de Licenciatura en Bioanálisis, Universidad de Carabobo, Sede Aragua.

Gotera, J., Panunzio, A., Avila, A., Villarroel, F., Urdaneta, O., & Linares, J. (2019). *Saneamiento ambiental y su relación con la prevalencia de parásitos intestinales* | Kasma vol.47 no.1

<https://www.redalyc.org/journal/3730/373061540010/movil/>

Londoño-Franco, Ángela L., Loaiza-Herrera, J., Lora-Suárez, F. M., & Gómez-Marín, J. E. (2014). Frecuencia y fuentes de *Blastocystis* sp. En niños de 0 a 5 años de edad atendidos en hogares infantiles públicos de la zona urbana de Calarcá, Colombia. *Biomédica*, 34(2), 218-27.

<https://doi.org/10.7705/biomedica.v34i2.2124>

Mata, M., Marchán, E., & Ortega, R. (2018). *Enteroparasitosis, indicadores epidemiológicos y estado nutricional en preescolares de “Coropo”, estado Aragua, Venezuela* | Revista Venezolana de Salud Pública, vol. 6, no 12

<https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/1954>

Medina-Garcia, D., Iglesias-Leboreiro, J., Bernárdez-Zapata, I., & Rendón-Macías, M. (2022). *Prevalencia de parasitosis en niños que acuden a guarderías en la Ciudad de México* | Revista Mexicana de Pediatría, vol. 89, no. 2

<http://doi.org/10.35366/107498>

Muñoz, D., Ortiz, J., Marcano, L., & Castañeda, Y. (2021). *Blastocystis spp. y su asociación con otros parásitos intestinales en niños de edad preescolar, estado Sucre, Venezuela* | Revista Cubana de Medicina Tropical, vol. 73, no. 2

<https://revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/619/519>

Murillo-Acosta, W., Murillo-Zabala, A., Celi-Quevedo, K., & Zambrano-Rivas, C. (2022). *Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamérica: Revisión Sistemática* | Revista Kasma

<http://doi.org/10.5281/zenodo.5816437>

Murillo-Zabala, A., Rivero, Z., & Bracho-Mora, A. (2020). *Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador* | Revista Kasmera, vol. 48 no. 1

<http://doi.org/10.5281/zenodo.3754787>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2018)

<https://www.who.int/es/news/item/13-04-2017-radical-increase-in-water-and-sanitation-investment-required-to-meet-development-targets>

Pedraza, B., Suarez, H., De la Hoz, I., & Fragoso, P. (2019). *Prevalencia de parásitos intestinales en niños de 2-5 años en hogares comunitarios de Cartagena de Indias, Colombia* | Revista chilena de nutrición vol. 46 no. 3

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000300239

Urdaneta, Y., Sojo, M., Sojo, E., Gallego, L., Perez, A. & Salazar, J. (2017). *Epidemiología de parasitosis intestinales en la comunidad urbana Coropo III, estado Aragua, Venezuela, 2017* | Boletín de Malariología y Salud Ambiental, vol. 59, no. 1

<http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/50>

Villavicencio, L. (2021). *Factores de riesgo de parasitosis en niños menores de 5 años de un asentamiento humano – Perú, 2020* | Revista venezolana de salud pública vol. 9 no. 2

<https://orcid.org/0000-0002-5402-4142>

Zuta-Arriola, N., Rojas, A., Mori, M., & Cajas, V. (2019). *Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares* | Revista Comunicación vol.10 no.1

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682019000100004

ANEXO A.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, titular de la cédula de identidad: _____, por medio del presente documento declaro expresamente que se me ha solicitado la participación de mi hijo(a) o representado(a) _____, para ser parte del estudio titulado: **“PREVALENCIA DE LAS PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS DE LA COMUNIDAD FRANCISCO DE MIRANDA, SECTOR III, ESTADO ARAGUA, VENEZUELA, DURANTE EL PERÍODO 2023.”**, trabajo de Investigación presentado por Br. Joserik Gonzalez y Br. Italo Linares, estudiantes de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo, sede Aragua, bajo la supervisión de la Lic. Yoneyra Castillo, Bioanalista egresada de la Universidad de Carabobo y trabajadora del Seguro Social “La Owallera”. Hago constar expresamente: Que la participación es voluntaria y que se puede abandonar dicho estudio si así se considera necesario y que, en mi contacto con los investigadores, me han explicado de manera precisa, amplia y detallada los objetivos del estudio y de la encuesta que me será realizada.

Expresamente declaro: Que doy mi consentimiento y aprobación para participar en la investigación y que la información obtenida solo podrá ser utilizada de manera anónima por terceras personas o instituciones dedicadas a la investigación, incluyendo la publicación en revistas de carácter científico.

En virtud de lo cual otorgo con mi firma personal este consentimiento informado de forma voluntaria.

Firma del participante _____

Fecha _____

Nombre del Investigador _____

Firma _____

ANEXO B.

Encuesta socio-epidemiológica y resultados obtenidos

Factores de Riesgo		Parasitados	No parasitados	%
Lavado de manos antes de comer	Si	22	40	38,8%
	No	98	0	61,2%
Consumo de alimentos o bebidas en la vía pública	Si	80	20	62,5%
	No	40	20	37,5%
Obtención del agua por tuberías	Sí	108	32	87,5%
	No	12	8	12,5 %
Compra del agua de consumo	Sí	97	18	71,9%
	No	23	22	28,1%
Almacenamiento de agua	Sí	120	40	100%
	No	0	0	0%
Almacenamiento de basura	Sí	120	40	100%
	No	0	0	0%
Presencia de moscas dentro de la casa	Sí	108	15	76,9%
	No	12	25	23,1%
Conocimiento de los representantes sobre parasitosis intestinales	Sí	20	30	31,2%
	No	100	10	68,8%
Poseen animales domésticos	Si	87	0	54,4%
	No	33	40	45,6%