

Prevalencia de parasitosis intestinal y algunos factores de riesgo en niños de 2 a 8 años de edad. Mapani, Barquisimeto, Lara-Venezuela

Cabrera Graterol Daniela Nicole (1) Cassano Herrera Franco Giuliano Nicolás (2) Castilla Yépez Anny Katherin. (3), Castrillo Colmenarez Nahomi Mirleth (4) De Flavis Rodríguez Lorena María. (5) De Oliveira González. Verónica de Fátima (6) Linárez Vargas Amanda Andrea. (7) López Arangú Paola Pastora. (8) Rodríguez Montes Narayana del Carmen. (9)

DOI: <https://zenodo.org/records/11441160>

⁽¹⁾ Médico cirujano. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado
Correo: daniela.ncabrera@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7082-2251>

⁽²⁾ Médico cirujano. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado
Correo: dr.cassanofranco@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4945-6351>

⁽³⁾ Médico cirujano. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado
Correo: annykcastillo@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5298-4879>

⁽⁴⁾ Médico cirujano. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado
Correo: dranhomicastrillo@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9113-2089>

⁽⁵⁾ Médico cirujano. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado
Correo: lorenadeflavis@hotmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2728-4395>

⁽⁶⁾ Médico cirujano. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado
Correo: veronicafdog@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2139-9156>

⁽⁷⁾ Médico cirujano. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado
Correo: A2linarez.v@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9918-4940>

⁽⁸⁾ Médico cirujano. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado
Correo: paola12144@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5908-3697>

⁽⁹⁾ Médico cirujano. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado
Correo: nayaranadelcarmen@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2510-5397>

Recibido: 20 Julio 2023

Aceptado: 15 de diciembre 2023

Publicado: 15 de enero 2024



RESUMEN

El presente estudio tuvo como finalidad determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y algunos factores de riesgo en niños de 2 a 8 años de edad que acuden a Mapani, Barquisimeto estado Lara. Dicha investigación fue de tipo descriptiva de corte transversal de prevalencia. La muestra fue de 66 niños los cuales fueron registrados en una ficha de recolección y analizados mediante el programa z-score software OMS Anthro, posteriormente se procesaron las muestras de heces mediante las técnicas de examen directo, solución salina fisiológica, lugol, y el método de Graham con el fin de detectar la presencia de las especies de helmintos o protozoarios. Los resultados arrojaron una prevalencia de parasitosis intestinal en 62.1%, con un predominio en el rango de edades de 2-4 y 6-8; con respecto al sexo no se encontró diferencias entre ambas categorías. Así mismo se evidenció que en los niños parasitados los protozoarios predominaron en 68.3%, seguido de la asociación de helminto más protozoario 19.5%. De los protozoarios el agente etiológico más frecuentes fue Blastocystis sp. 72.2% y Enterobius vermicularis con 92.30% en los helmintos. Por otra parte, del total de niños parasitados 56.1% resultaron monoparasitados y 43.9% poliparasitados. De los niños con parasitosis intestinal 53.7% tiene un servicio de aseo urbano irregular. Se concluyó que existe una alta prevalencia de parasitosis intestinal predominando el género de protozoarios siendo el principal Blastocystis sp por lo que es necesario implementar medidas adecuadas que prevengan factores de riesgo que predispongan el desarrollo de parasitosis intestinal.

Palabras clave: Parasitosis intestinales, niños, factores de riesgo, Helmintos, Protozoarios.

Prevalence of intestinal parasitosis and some risk factors in children from 2 to 8 years of age. Mapani, Barquisimeto, Lara Venezuela

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the prevalence of intestinal parasitosis and some risk factors in children from 2 to 8 years of age who attend Mapani, Barquisimeto, Lara state. This research was of a descriptive cross-sectional prevalence type. The sample consisted of 66 children who were recorded in a collection form and analyzed using the z-score software program WHO Anthro, subsequently the stool samples were processed using direct examination techniques, physiological saline solution, Lugol, and the method Graham in order to detect the presence of helminth or protozoan species. The results showed a prevalence of intestinal parasitosis at 62.1%, with a predominance in the age range of 2-4 and 6-8; With respect to sex, no differences were found between both categories. Likewise, it was evident that in the parasitized children, protozoans predominated in 68.3%, followed by the association of helminth plus protozoan 19.5%. Of the protozoans, the most frequent etiological agent was Blastocystis sp. 72.2% and Enterobius vermicularis with 92.30% in helminths. On the other hand, of the total number of parasitized children, 56.1% were monoparasitized and 43.9% were polyparasitized. Of the children with intestinal parasitosis, 53.7% have an irregular urban cleaning service. It was concluded that there is a high prevalence of intestinal parasitosis, predominating the genus of protozoans, the main one being Blastocystis sp, so it is necessary to implement appropriate measures to prevent risk factors that predispose the development of intestinal parasitosis.

Keywords: Intestinal parasitosis, children, risk factors, Helminths, Protozoa.

Prevalência de parasitoses intestinais e alguns fatores de risco em crianças de 2 a 8 anos. Mapani, Barquisimeto-Venezuela

RESUMO

O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de parasitoses intestinais e alguns fatores de risco em crianças de 2 a 8 anos que frequentam Mapani, Barquisimeto, estado de Lara. Esta pesquisa foi do tipo descritiva transversal de prevalência. A amostra foi composta por 66 crianças que foram registradas em ficha de coleta e analisadas através do software z-score WHO Anthro, posteriormente as amostras de fezes foram processadas utilizando técnicas de exame direto, soro fisiológico, Lugol, e o método Graham para detectar a presença de espécies de helmintos ou protozoários. Os resultados mostraram prevalência de parasitoses intestinais de 62,1%, com predominio na faixa etária de 2 a 4 e 6 a 8 anos; Com relação ao sexo, não foram encontradas diferenças entre as duas categorias. Da mesma forma, ficou evidente que nas crianças parasitadas predominaram os protozoários em 68,3%, seguido pela associação de helmintos mais protozoários 19,5%. Dos protozoários, o agente etiológico mais frequente foi Blastocystis sp. 72,2% e Enterobius vermicularis com 92,30% em helmintos. Por outro lado, do total de crianças parasitadas, 56,1% eram monoparasitadas e 43,9% eram poliparasitadas. Das crianças com parasitose intestinal, 53,7% possuem serviço de limpeza urbana irregular. Concluiu-se que existe uma alta prevalência de parasitoses intestinais, predominando o gênero de protozoários, sendo o principal deles Blastocystis sp, portanto é necessária a implementação de medidas adequadas para prevenir fatores de risco que predispoem ao desenvolvimento de parasitoses intestinais.

Palavras-chave: Parasitoses intestinais, crianças, fatores de risco, Helmintos, Protozoários.



INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinal (entroparasitosis) son infecciones del tracto gastrointestinal muy frecuentes, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) las considera un importante problema de salud pública a nivel mundial, sobre todo a lo que respectan los países en vías de desarrollo, en los que coexisten condiciones socioeconómicas, sanitarias y habitacionales precarias para la mayoría de la población, así como limitada educación sanitaria.¹ Por lo que, existen considerables factores de riesgo que pueden conllevar a acentuar la prevalencia de infecciones parasitarias, en las que predominan: la inapropiada eliminación de excretas (pozo séptico, letrina, al aire libre entre otros), hábitos de higiene inadecuados, consumo de agua con saneamiento deficiente, limitado servicio de aseo urbano; esto desde luego hace a la población más vulnerable ante la instauración de entidades parasitarias.²

Esto ha conllevado, que los parásitos intestinales se han asociado a cierto grado de desnutrición, bien por la pérdida de apetito y/o cuadros de mal absorción que generan, lo que supone, además, un factor importante que pone en riesgo la adquisición global de destrezas que resultan significativas para considerarse un desarrollo psicomotor normal en el niño. Cabe destacar que las medidas antropométricas (Peso/Talla), representan uno de los principales indicadores que permiten valorar el estado nutricional y así poder obtener indirectamente su estado de salud.³⁻⁴

En este sentido, la OMS, para el 2016, reportó que 155 millones de niños presentaron retardo del crecimiento, siendo mayor en niños menores de 5 años, siendo el 45% de las muertes en menores de 5 años determinada por desnutrición, principalmente en los países en desarrollo y con bajos ingresos. La mayoría de los casos de desnutrición son dados por el déficit de nutrientes como consecuencia de: pobreza, no recibir lactancia materna exclusiva, sistema de agua deficientes, enfermedades infecciosas digestivas como parasitosis intestinal y/o respiratorias, una dieta baja en alimentos ricos en vitaminas y minerales.³

Al respecto, la población infantil es la más susceptible de infectarse debido a su medio de desenvolvimiento, donde es inevitable el contacto con parásitos al compartir de manera estrecha con otros niños, al desconocimiento que pueden tener acerca de medidas básicas de higiene personal (lavado de manos, compartir utensilios personales con otros niños, llevarse las manos a la boca, jugar con tierra, caminar descalzo, entre otros.), así como la falta de medidas preventivas propias del lugar donde se encuentren, y por supuesto, el hecho de contar con un sistema inmunológico relativamente inmaduro con escasa resistencia natural o adquirida, donde el cuerpo no se ha habituado aún a estas interacciones.⁵

Es de resaltar que, las enteroparasitosis son causadas por helmintos y protozoarios. Cada uno de estos géneros

de parásitos tienen un ciclo evolutivo y una patogenia diferentes, donde la clínica no solo dependerá de las características propias de cada uno, sino también de las correspondientes al huésped, y al medio ambiente.⁶ Las helmintiasis, son transmitidas por el contacto con el suelo, por lo que la inadecuada disposición de excretas representa uno de los factores de riesgos más importantes en cuanto a la propagación de las parasitosis intestinales. Estas, en aéreas libres conducen a la contaminación del suelo y de las aguas, lo que acarrea al desarrollo de los huevos y larvas de los helmintos, evolucionando a su forma infectante para el ser humano, situación que ocurre mayormente en países subdesarrollado con alta tasa de pobreza.⁷

Por su parte, los nemátodos tienen un ciclo biológico bastante complejo y diverso, donde algunas de sus especies como *Enterobius vermicularis*, se transmite por contacto directo con persona infectadas, alimentos o fómites contaminadas, en tanto que, *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*, precisan desarrollarse en el suelo. Puesto que los parásitos helmínticos no pueden autorreplicarse, es imprescindible la exposición en reiteradas ocasiones con huevos o larvas de estos para que se instaure la enfermedad por se.⁸

La Ascariosis, provocada por *Ascaris lumbricoides*, siendo esta especie la de mayor tamaño, pudiendo llegar a medir hasta 40 cm de longitud. Por lo general, suele ser asintomática, sin embargo, la enfermedad se manifiesta cuando la larva migra hacia el pulmón o por los efectos propios del gusano en el intestino. Los vermes adultos habitan en la luz intestinal donde la hembra adulta fecunda y libera un aproximado de 240.000 huevos por día, los cuales posteriormente se eliminan en las heces. Los huevos son extremadamente resistentes, por lo que soportan muy bien las agresiones del medio, adquiriendo su capacidad infectiva al cabo de unas semanas de maduración en el suelo. Tras a ingestión de huevos ya infectivos, las larvas pueden invadir la mucosa intestinal y a partir de allí, alcanzar la circulación sanguínea y desde esta llegar a los pulmones, destruyendo los alvéolos, y así viajar por el árbol bronquial, donde pueden ser deglutidas, y una vez en el intestino delgado puede madurar a su forma de gusano adulto o ser expulsadas por la boca.⁸

La fase pulmonar de la larva, puede cursar con un cuadro típico respiratorio conocido como síndrome de Löffler, que no es más que una neumonía eosinofílica, que se caracteriza por tos no productiva, disnea, dolor retroesternal a la inspiración profunda, expectoración que rara vez es teñida de sangre, fiebre y eosinofilia. En niños, no es infrecuente la formación de ovillos de áscaris en la luz intestinal, por lo que pueden cursar con dolor abdominal, asociado a cuadros de obstrucción que pueden complicarse con perforación, invaginación o vólvulo.⁸

La Strongiloidosis es producida por *Strongyloides stercoralis* cuyo hábitat es duodeno y porción superior de yeyuno, se adquiere a través de la piel mediante la penetración de las larvas filariformes. Las manifestaciones clínicas van desde asintomáticas hasta graves. La triada clínica característica es dolor abdominal, diarrea y urticaria. El diagnóstico se realiza mediante el método de Baermann y el cultivo en placa de agar Koga, que tienen una alta sensibilidad. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es muy específica, pero no es más sensible que los métodos mencionados anteriormente. Actualmente la serología es el método con mayor sensibilidad, pero se pueden obtener falsos positivos dada por reacción cruzada. Por tal motivo, ninguna de las pruebas disponibles representa el estándar de oro para el diagnóstico de esta parasitosis.⁹

La Trichuriasis es causada por *Trichiuris trichiura*. La infección inicia con la ingestión de huevos embrionados proveniente de la comida o de las manos contaminadas con tierra. La infección generalmente es asintomática, los cuadros graves son poco frecuentes, aunque la sintomatología depende de la carga parasitaria. Las manifestaciones clínicas varían desde dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho y/o periumbilical, y diarreas leves hasta tenesmo rectal, disentería y su complicación más grave prolapso rectal. El diagnóstico se realiza mediante un examen de heces y la demostración de los huevos. También se realiza la técnica de Kato Katz para contar los huevos por gramo de heces (h.p.g), es de gran utilidad para relacionar la carga parasitaria: es leve cuando el número es inferior de 5000 h.p.g, moderada entre 5000 – 10.000 h.p.g y severa más de 10.000 h.p.g.¹⁰⁻¹¹

La Anquilostomosis es la parasitosis intestinal conocida también como la anemia de los mineros, producida por *Anchylostoma duodenale* y *Necator americanus* el primero infecta al hombre a través de la piel y la vía oral y el segundo únicamente por la piel. Estos parásitos tienen la particularidad de que se adhieren a los objetos con los que entran en contacto, dicho fenómeno se denomina: tigmotropismo. El síntoma cardinal de esta enfermedad es la anemia, la cual se acompaña de otros síntomas como inapetencia, diarrea, pérdida de peso, y vagos dolores abdominales. En diagnóstico se lleva a cabo mediante la demostración de los huevos de Ancylostomidae en las heces, la cual aparecen entre 8 – 12 semanas.¹²⁻¹³

Teniasis es la infección intestinal causada por *Taenia solium* (tenia del cerdo), *Taenia saginata* (tenia del vacuno) y *Taenia asiatica*, únicamente *Taenia solium* ocasiona problemas severos de salud. La teniasis se produce por la ingestión de quistes larvarios de *Taenia solium* (cisticercos), la cual se encuentra en la carne de cerdo escasamente cocida. Esta parasitosis se caracteriza por presentar síntomas leves e inespecíficos como dolor abdominal, náuseas, alteración del hábito evacuatorio sobre todo cuando las larvas invaden el intestino.

Algunas personas infectadas desarrollan nódulos subcutáneos visibles y palpables. La presentación más temida es la neurocisticercosis la cual cursa con cefalea crónica, ceguera, convulsiones, hidrocefalia, meningitis, demencias y síntomas de compresión por ser una lesión ocupante de espacio a nivel del sistema nervioso central.¹⁴

La Himenolepiosis es la parasitosis del intestino delgado, las especies productoras de la infección son *Hymenolepis nana* o *Hymenolepis diminuta*, representa la cestodiosis más frecuente en niños. Su mecanismo de transmisión es fecal oral por autoinfección o heteroinfección, las manifestaciones clínicas generales son: palidez, retraso en el desarrollo ponderal y cefalea. La sintomatología digestiva dada por evacuaciones líquidas, meteorismo, flatulencias, dolor abdominal, náuseas y vómitos y en algunos casos los niños pueden presentar prurito nasal y/o anal. El diagnóstico de certeza se obtiene a través de la detección de huevos en heces, y con técnica de concentración y coproanálisis seriados.¹⁵⁻¹²

Los protozoarios son organismos unicelulares tipo eucariotas simples, pequeños, móviles, heterótrofos, que pueden reproducirse por división tanto sexual como asexual. Esto último, hace que el ciclo reproductivo resulte algo complejo en algunas especies, sin embargo, a grosso modo, presentan dos fases durante el mismo; la de trofozoíto que es la forma vegetativa activa la cual le permite alimentarse, moverse, reproducirse y ejercer su acción patógena, y, por otro lado, el quiste; etapa de resistencia, transmisión y multiplicación, la cual le brinda la facultad de vivir en condiciones medioambientales poco favorables. Algunos son capaces de realizar parte de su ciclo en vectores que los transmiten a otros animales o al hombre. Estos vectores pueden ser animados, como mosquitos, cucarachas o garrapatas o inanimados, como el agua o los alimentos.¹⁵⁻⁷

La Amebiasis es producida por la *Entamoeba histolytica*, la cual es típica de países poco desarrollados y de zonas tropicales. Su mecanismo de transmisión es fecal-oral, a través de alimentos o aguas contaminadas. Cabe destacar que puede ser directamente por contacto con deposiciones de personas infectadas o indirectamente a través de vectores mecánicos. Su período de incubación es variable, de entre 2 a 4 semanas. Dentro de las manifestaciones clínicas, el niño parasitado puede ser asintomático, pero con eliminación constante de quistes o cursar con sintomatología de afectación del intestino grueso la cual se caracteriza por dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen y diarrea leve, eventualmente, malestar general, pérdida de peso, pujos y tenesmo, hasta llegar a un cuadro de disentería (evacuaciones con sangre y moco). La complicación clínica más común de la amebiasis es el absceso hepático amebiano.⁸⁻¹⁶

La Giardiasis, cuyo agente etiológico es *Giardia lamblia*, un protozoo flagelado predominante en niños. La transmisión se genera igualmente, a través de la ingestión de quistes en materia fecal, que puede ser por contacto de persona a persona o de animales a persona, afectando principalmente el intestino delgado, donde produce inflamación de la mucosa, por lo que el niño infectado cursa con un cuadro típico de malabsorción (esteatorrea y heces lientéricas de olor muy fétido, náuseas, distensión abdominal dolorosa, vómitos y ocasionalmente pérdida de peso).⁷

La Blastocistosis producida por *Blastocystis hominis* y la Criptosporidiosis por *Cryptosporidium sp.*, no difieren a las anteriores en relación a sus mecanismos de transmisión, sin embargo, desde el punto de vista clínico, este primero es controversial, ya que se trata de un agente comensal intestinal, siendo la gran mayoría de los niños, portadores asintomáticos, por lo que sumado a hallazgos de cargas menores a 5 FXC en examen de heces, no requieren tratamiento, solo cumplimiento de medidas preventivas, mientras que este último se asocia a inmunosuprimidos.⁷⁻¹⁷

Otros protozoarios no patógenos son *Iodamoeba bütschlii* y *Dientamoeba fragilis*, ambas habitan en colon y presentan formas evolutivas de quistes y trofozoitos. El diagnóstico de estas parasitosis se realiza de una manera sencilla, mediante datos epidemiológicos, clínicos y la identificación de quistes mediante un examen de heces simple, con solución salina o lugol.⁷⁻¹⁸

Por lo expuesto, surgió la necesidad de realizar un estudio sobre la prevalencia en la población niños de 2-8 años que acudían a la consulta pediátrica de Mapani (Madres y Padres por los Niños) Barquisimeto, además permitió conocer factores de riesgo como: edad, sexo, agente causal; calidad de agua, disposición de excretas, servicio de aseo urbano; higiene de los alimentos y estado nutricional.

METODOLOGIA

Estudio bajo el enfoque cuantitativo, de modalidad de campo, tipo descriptivo de corte transversal de prevalencia, que permitió determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y algunos factores de riesgo en niños de 2 a 8 años de edad que acuden a Mapani, Barquisimeto estado Lara. La población estuvo conformada por todos los niños de 2-8 años que acudieron a la consulta pediátrica de Mapani Barquisimeto en los meses de octubre y noviembre del 2021. La muestra fue de tipo no probabilística accidental constituida por 66 niños de 2-8 años cuyos representantes legales consintieron su participación y cumplieron con el llenado del instrumento y entrega de las muestras. Para iniciar la ejecución de esta investigación, se solicitó a la junta directiva de laboratorio clínico MASCIA sede central su colaboración para el procesamiento de las muestras de Graham y además coproanálisis con la técnica del examen directo, con solución salina y tinción con lugol, aceptando dicha solicitud. Accedieron 103 representantes legales o cuidadores los cuales fueron

citados y se hizo entrega de los kits. Recibiendo 66 muestras, las que se identificaron con los datos del niño y se trasladaron al laboratorio clínico MASCIA en una cava sin hielo.

La técnica que se empleó para la recolección de datos fue el interrogatorio a través de una entrevista guiada por una ficha elaborada por los investigadores y validada a través del juicio de expertos. La ficha de recolección permitió registrar un código para la identificación del niño y teléfono de contacto de su representante para citarlo y así darle a conocer los resultados obtenidos, seguidamente fue dividida en III partes donde registro los datos pertinentes a la investigación. La primera parte se reportó en los datos sociodemográficos del niño; la segunda parte se reportó los datos antropométricos y la tercera parte se reportaron los resultados pertinentes del estudio coproparasitológico que incluye técnicas de examen directo con solución salina fisiológica y de lugol, además del resultado de la técnica de Graham.

Las muestras de heces y Graham fueron estudiadas en el laboratorio clínico MASCIA, ambas procesadas por un profesional especializado, en compañía de los investigadores distribuidos por grupos; las técnicas fueron examen directo, el cual se basó en una visualización macroscópica; que reportó la consistencia de las heces, el color, olor, la presencia de moco, sangre, restos alimenticios o parásitos. Los resultados obtenidos del laboratorio clínico fueron informados a los representantes de los niños y citados a la consulta pediátrica de Mapani, para indicación del tratamiento que corresponda. Además, los resultados fueron presentados a los directivos y personal de salud de Mapani, para que conozcan la caracterización de la parasitosis de los niños que acuden a dicho centro de salud y cuáles son los factores de riesgo que resultaron más frecuentes. Información de utilidad para diseñar intervención que permitan disminuirlos.

RESULTADOS

La prevalencia de parasitosis intestinal encontrada en los niños de 2-8 años que acuden a MAPANI fue 62,1%. En los niños parasitados, los rangos de edad 2-3 años y de 6-8 años predominaron con 36,6% en cada uno. Mientras en los que no reportaron parasitosis predominó el de 4-5 años con 34,8%. En cuanto, a la variable sexo, siendo 60% del sexo femenino y 63,9%, en el sexo masculino. De los niños con parasitosis intestinal el género más frecuente encontrado fue protozoarios con 68,3% seguidos de la asociación de helmintos más protozoarios con un 19,5%. Mientras los helmintos reportaron 12,2 %. (Anexo 2).

La helmintiasis que prevaleció fue *Enterobius vermicularis* 92,30%. El protozoo que prevaleció en los niños de 2 a 8 años de edad fue *Blastocystis sp* con 72,2% seguido de *Giardia lamblia* con 30,5%, *Endolimax nana* y *Entamoeba coli* ambas con 27,7% cada una. (Anexo 3). Del total de niños de 2 a 8 años parasitados que acuden a MAPANI 56,1 % resultaron Monoparasitados y 43,9% Poliparasitados. (Anexo 4).

De los niños de 2 a 8 años con parasitosis intestinal que acuden a MAPANI 85,4% tiene un diagnóstico nutricional normal, mientras que 14,6% tienen un diagnóstico de mal nutrición por déficit. (Anexo 5). En los niños con parasitosis intestinal la frecuencia de factores de riesgo encontrada fue: 53,7% servicio de aseo urbano irregular, 46,30% reportan una higiene inadecuada de los alimentos y 41,5% consumen agua no potable. Ninguno refirió disposición de excretas inadecuada. (Anexo 6).

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Las parasitosis intestinal son infecciones del tracto gastrointestinal muy frecuentes, por lo que la OMS las considera un importante problema de salud pública a nivel mundial. Se estima que tiene un gran impacto social debido a su alta morbilidad y su repercusión sobre la calidad de vida de los niños afectados. En esta investigación se demostró que la prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 2 a 8 años que acuden a MAPANI fue 62,1%, similar a los datos obtenidos en estudios realizados a nivel internacional por Ramírez Mejías en 2019, Chila y Mazariego Arana en el 2020, donde encontraron predominio de parasitosis intestinal con una prevalencia entre 60-80% de los niños; así mismo en el ámbito nacional Brito Nuñez, Gómez-Gamboa en el 2017 y Gastiaburu Priscilla en el 2019, demostraron una alta prevalencia de parasitosis entre 70-90% y por último a nivel regional Traviezo en el 2012 encontró una prevalencia de parasitosis 58,8%. (1, 3, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 30).

Referente a los grupos etarios, predominó la parasitosis en los niños con rango de edad 2 – 3 años y de 6 – 8 años con 36,6% cada uno. Esto coincide con el trabajo de Chila en el 2020 donde el grupo etario más afectado fue 8 – 10 años con 60% de parasitosis intestinal. Es destacable que en el rango de edad de 4 – 5 años la prevalencia de parasitosis fue de 26,8%; siendo este un resultado similar al obtenido por Traviezo en el ámbito local en el 2012 donde el grupo etario de 3 – 6 años tiene una prevalencia de parasitosis de 40%. (20,30)

Por otra parte, en cuanto al sexo, se obtuvo que no existe una diferencia de los niños parasitados resultando 60% femenino y 63,9% masculino, coincidiendo con la investigación de Ramírez Mejía, donde se encontró una distribución bastante homogénea entre sexos, siendo esta de 46,7% masculino y 53,3% femenino, sin embargo, esto difiere de los estudios de Chila y Devera Rodolfo del 2016, y de Gastiaburu Priscilla realizado en el 2019, donde predominaron el sexo masculino con 70% y el femenino con 58,42% en cada uno de ellos. (19, 20, 27, 26)

De acuerdo al género de parásitos resultaron ser más frecuentes los protozoarios, con 68,3%, seguido de la asociación helmintos más protozoarios con 19,5% y helmintos con 12,2%, lo que se corresponde con los estudios realizados a nivel internacional por Ramírez Mejías y Mazariego Arana; a nivel nacional por Gómez-

Gamboa Liliana y Mata Orozco; y finalmente a nivel regional con el estudio de Traviezo; en todos prevaleció la parasitosis por protozoarios con 60% - 97%. (19, 21, 24, 25, 30)

La helmintiasis que prevaleció fue *Enterobius vermicularis* con 92,3%, similar al estudio de Mata Orozco a nivel nacional; de Pérez J y Traviezo a nivel regional; todo lo contrario, a los resultados de Mazariego, Brito Nuñez y Gastiaburu Priscilla, donde el helminto predominante fue el *Ascaris lumbricoides*. (25, 23, 26)

Entre las especies de protozoarios que prevalecieron en los niños de 2 a 8 años de edad fueron *Blastocystis sp* con 72,2 % seguido de *Giardia lamblia* con 30,5%, *Endolimax nana* y *Entamoeba coli* ambas con 27,7%, similar a los estudios realizados a nivel nacional de Noja Izzeddin, Devera Rodolfo, Gómez Gamboa, Mata Orozco y Gastiaburu Priscilla; del mismo modo a nivel regional por Pérez Julia y Traviezo los cuales coinciden con una prevalencia de *Blastocystis sp.* de aproximado 50%; de lo contrario a nivel internacional los estudios Ramírez Mejía, Chila y Mazariego predominaron *Endolimax nana*, *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica*. (22, 27, 24, 25, 26, 29, 30, 19, 20, 21)

En relación a la prevalencia de parasitosis intestinal según el número de especies predomina los Monoparasitados 56,1 %, semejante a los resultados obtenidos a nivel nacional por Noja Izzeddin, Gómez Gamboa, Mata Orozco, Devera Rodolfo y Gotera Jennifer donde predominaron los monoparasitados; aunque difieren de los obtenidos a nivel internacional por Chila y Mazariego y a nivel nacional por Brito Nuñez, en los cuales predominaron los poliparasitados. (22, 24, 25, 27, 28, 20, 21, 23). Es de resaltar, que los niños con diagnóstico nutricional normal 85,4% resultaron parasitados y el restante corresponde a niños con diagnóstico de mal nutrición por déficit 14,6%, lo cual se relaciona con los resultados obtenidos en el año 2018 por Mata Orozco Mariela y colaboradores en el estado Aragua. (25)

En cuanto a los factores de riesgo asociados a la prevalencia de parasitosis intestinal en niños, predominó como factor positivo encontrado la irregularidad del servicio de aseo urbano 53,7%, y en segundo lugar la inadecuada higiene de los alimentos 46,3%, afín con los datos obtenidos en el trabajo de Chila en Ecuador en el año 2020.

En este mismo sentido al indagar entre la relación de enteroparasitosis con el consumo de agua no potable el 41,5% de los niños presento parasitosis intestinal; similar a la investigación hecha a nivel local por Pérez J; demostrándose la relación entre los factores de riesgo mencionados y la enteroparasitosis. Por último, en cuando a la disposición de las excretas resulto que 100% de los niños parasitados cuentan con una adecuada disposición de las mismas, todo lo contrario, a lo

encontrado a nivel internacional por Chila y a nivel local Pérez J. (20, 29)

CONCLUSIONES

Se demostró que la prevalencia de parasitosis intestinal en niños con edades de 2 a 8 años se evidenció más de la mitad de la muestra, predominando en niños de 2 a 3 años y de 6 a 8 años, al contrario de niños de 4 a 5 años donde se evidenció la ausencia de parasitosis intestinal a pesar de ser el grupo mayoritario. En relación al sexo, los resultados fueron similares con un leve predominio de parasitosis intestinal en el sexo masculino en comparación con el sexo femenino. En cuanto al género resaltante fue el protozoario, seguido de la asociación entre género helminto y protozoario, siendo el género helminto como infección única el menos reportado.

Así mismo, se determinó por medio del coproanálisis la especie parasitaria de helmintos más frecuente fue *Enterobius vermicularis* reportada a través de la técnica de Graham. Siendo el porcentaje de otros helmintos menor, pudiéndose explicar este hallazgo por las campañas de desparasitación con antihelmínticos. Con respecto a los protozoarios se encontró que predominó *Blastocystis sp* con cifras altas, seguido de *Giardia lamblia*, *Endolimax nana*, *Entamoeba coli*, estos tres últimos con porcentajes similares. Además se evidenció en una frecuencia menor de las especies *Iodamoeba bütschlii* y *Dientamoeba fragilis*.

La realidad detectada permite afirmar que la mayoría de parasitosis intestinales en los niños de 2 a 8 años son monoparasitosis, sin embargo, no deja de ser importante las cifras encontradas de poliparasitosis. Según la relación obtenida, se revela que un mayor porcentaje de niños parasitados presentan un diagnóstico nutricional normal. En cuanto al análisis de las encuestas reveló que los niños parasitados tienen higiene de los alimentos adecuada, sin embargo, en los niños no parasitados el hábito de higiene de los alimentos no deja de ser un factor de riesgo para parasitosis intestinales en un futuro, debido a que el mismo es deficiente en la mayoría de la población muestra.

En los niños con parasitosis intestinal, se evidenció la irregularidad del servicio de aseo urbano como un importante factor de riesgo para la colonización parasitaria. Siguiendo este mismo orden de ideas, los niños no parasitados presentaron un alto porcentaje de irregularidad en el servicio del aseo urbano, determinando así el incremento a futuro de infecciones por la presencia importante de criaderos de vectores y su relación con las parasitosis intestinales. Los resultados revelaron que los niños parasitados y no parasitados tuvieron adecuada disposición de excretas; con respecto al consumo de agua potable fue similar tanto en niños con parasitosis intestinal como en niños sin parasitosis intestinal.

Para finalizar, luego de determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y algunos factores de riesgo en niños de 2 a 8 años de edad que acuden a Mapani;

sugerimos a los entes gubernamentales a nivel nacional, y regional promover y vigilar el cumplimiento de políticas públicas que incluyan programas educativos dirigidos a la población en general sobre la adecuada higiene de los alimentos. Así mismo garantizar el suministro constante y adecuado de todos los servicios públicos como: suministro de agua potable y servidas, aseo urbano, disposición de excretas, para cada comunidad y hogar. De igual forma asegurar el servicio de aseo, con una frecuencia mínima de recolección de basura de 4 veces por mes en cada comunidad, en este sentido se sugiere adicionar unidades de transporte de aseo urbano y de esta manera disminuir los criaderos de vectores. En este sentido, implementar políticas públicas que interfieran en la propagación de los vectores tipo moscas, roedores, cucarachas y chiripas como la fumigación.

REFERENCIAS

1. Von D. P, Farreras V, Rozman F, Cardellachi L. Medicina interna. 18ª ed, Barcelona (España); Elsevier; 2016, pp. 2263-2274
2. García Y, Lupi M, Cimetta A, Abreu R, Fontaines O. Factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en la comunidad constancia III. Ocumare de la Costa, Venezuela. 2019. Revista Comunidad y Salud [Publicación periódica en línea] 2019. Junio-Diciembre. [citada: 2021 septiembre 15] 17 (2) [aproximadamente 8pp.]. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/cysv17n2/art05.pdf>
3. Medina A, Mellardo M, García M, Piñero R, Martín P. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica [en línea] España [citado: 2021 septiembre 9] Capítulo 9. Parasitosis intestinal. Disponible en: https://www-staging.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis_0.pdf
4. Cardona J, editor. Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. Revista Panamericana de Salud Pública [Publicación periódica en línea] 2017 [citada: 2021 septiembre 15] 41 [aproximadamente 9pp.]
5. Celi K, Zambrano C. Parasitosis intestinal en niños latinoamericanos, epidemiología según su hábitat; parámetros antropométricos y desarrollo psicomotor [Tesis para optar al grado de Licenciado en Laboratorio Clínico] Ecuador: Universidad Estatal del Sur de Manabí. 2020
6. Navarro J, Villafranca R, Mora M, Cabrera S, Zuñiga I. Reflexiones pertinentes sobre la parasitosis intestinal en los círculos infantiles. Havana. Cuba. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. [Publicación periódica en línea] 2017. Junio. [citada: 2021 septiembre 10] 55 (1) [aproximadamente 10pp.]. Disponible en: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/100/169>
7. Nakandakarii M, De la Rosa D, Beltrán – Fabian M. Enteroparasitosis en niños de una comunidad rural de Lima

- Perú. Revista Médica Herediana. [Publicación periódica en línea] 2016. Marzo. [citada: 2021 septiembre 13] 27 (96-99) [aproximadamente 4pp.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v27n2/a05v27n2.pdf>
8. Botero D, Restrepo M, editores. Conceptos generales sobre parasitología. Parasitosis humanas. 5ª ed. Corporación para investigaciones biológicas. Medellín, Colombia 2012, pp.12-16
 9. Harrison T, Resnick W, Wintrobe W, Thorn, Adams R, Beeson P y et al. Principios de medicina interna. 19a ed, D.F (México); Mcgraw-Hill; 2016, pp. 936-990
 10. Buonfrate D, Bisanzio D, Giorli G, Odermatt P, Fürst T, Greenaway C y et al. The global prevalence of strongyloides stercoralis infection. Revista Pathogens [publicación periódica en línea] 2020. Junio. [citada: 2021 agosto 22]
 11. Héctor de Paz, Lester K. Gutierrez, Roberto Orozco, Víctor Argueta. Infección severa por Trichuris trichiura. Guatemala: Revista Médica, Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala, Volumen 160. Número 2. [Publicación periódica en línea] 2021. Julio [Citada: 2021 septiembre 10]. Disponible en: <https://www.revistamedicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/view/332>
 12. Narvaez Rafael, Artis María, Carrizo Juan. Primer Consenso Venezolano de Parasitosis. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. [Publicación periódica en línea] 2010. Noviembre. [Citada: 2021 septiembre 24]. 73 (2) pp 36-46 [aproximadamente pp.].
 13. Orche P, Amare M y Orche E, editores. La anquilostomiasis o anemia de los mineros [Internet]. España: Dirección General de Industria, Energía y Minas, Junta de Andalucía; 2019 [citada: 2021 septiembre 10] Disponible en: https://www.academia.edu/40846889/LA_ANQUILOSTOMIASIS_O_ANEMIA_DE_LOS_MINEROS_ANCYLOSTOMIASIS_OR_MINERS_ANAEMIA
 14. Teniasis y cisticercosis Who.int [publicación periódica en línea] 2020. Marzo 23. [Citado: 2021 septiembre 22]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/taeniasis-cysticercosis>
 15. Zumba J, Barcia C, Batista Y, Barreraamat A. Prevalencia de Hymenolepis nana en latinoamérica durante los últimos 10 años. Revista Polo del Conocimiento [Publicación periódica en línea] 2021 Julio. [citada: 2021 septiembre 14] 6 (7) [aproximadamente 11pp.p]. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/2836/6079>
 16. Rubio M, Noris G, Martínez S, Manning R. Biología molecular de protozoarios parásitos. México. Revista Ciencia. [Publicación periódica en línea] 2017. Enero-Marzo. [citada: 2021 septiembre 09] 68 (1) [aproximadamente 4pp.]. Disponible en: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/68_1/PDF/biologia_molecular.pdf
 17. Pabón J. Consulta práctica clínicas – médicas. 2ª ed, Valencia (Venezuela); Medbook, 2014.
 18. Chacón N, Durán C, Antonia de la Parte M, editores. Blastocystis sp. en humanos: actualización y experiencia clínico-terapéutica. Boletín Venezolano de Infectología vol. 28 - n° 1, enero-junio 2017 Venezuela.
 19. Ramírez R. Factores de riesgo para parasitosis y su asociación con el estado nutricional en la primera infancia del municipio de Galeras, Sucre. [Tesis para optar al grado de Magister en Salud Pública] Colombia: Universidad de Córdoba, Facultad Ciencias de la Salud 2020.
 20. Chila N, Maldonado B. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños menores de diez años. Ecuador. Revista Espacios [Publicación periódica en línea] 2020 Diciembre. [citada: 2021 septiembre 10] 41 (49) [aproximadamente 11pp.]. Disponible en: <http://es.revistaespacios.com/a20v41n49/a20v41n49p07.pdf>
 21. Mazariego M, Alejandro M, ; Ramírez F; Trujillo M. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de guarderías rurales en Chiapas. México. Revista Enfermedades Infecciosas y Microbiología [Publicación periódica en línea] 2020 Abril- Junio [citada: 2021 septiembre 23] 40(2) [aproximadamente 4pp.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2020/ei202b.pdf>
 22. Izzeddin N, Hincapié L. Frecuencia de parasitosis intestinal y su relación con las condiciones socio-sanitarias en niños con edades comprendidas entre 1 y 7 años del sector La Pocaterrea. Venezuela. Revista Venezolana de Salud Pública [Publicación periódica en línea] 2015 Enero-Junio [citada: 2021 septiembre 21] 3 (1) [aproximadamente 7pp.]. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/1486/728>
 23. Brito J; Landaeta J, Chávez A, Gastiaburú P; Blanco Y. Prevalencia de parasitosis intestinales en la comunidad rural Apostadero, municipio Sotillo, Estado Monagas, Venezuela. Monagas. Revista Médica Ciencia Médica [Publicación periódica en línea] 2017 Noviembre [citada: 2021 septiembre 23] 20 (2) pp 7-14 [aproximadamente 7 pp.]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v20n2/v20n2_a02.pdf
 24. Gómez L, Velazco V, Villasmil J, Ginestre M, Bermúdez J, Perozo A y et al. Parásitos intestinales y bacterias enteropatógenas en niños de edad escolar de Maracaibo, Venezuela. Revista Kasmera [Publicación periódica en línea] 2018 Enero-Junio [citada: 2021 septiembre 15] 46 (1) [aproximadamente 10 pp.]. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/24649/pdf>
 25. Mata M, Marchán L, Ortega R. Enteroparasitosis, indicadores epidemiológicos y estado nutricional en preescolares de “Coropo”, Estado Aragua, Venezuela. Revista Venezolana de Salud Pública [Publicación periódica en línea] 2018 Julio-Diciembre [citada: 2021 septiembre 16] 6 (2) [aproximadamente 8 pp.]. Disponible en: <https://www.analesdenutricion.org/ve/publicaciones/290.pdf>

26. Gastiaburu P. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños indígenas Warao y criollos de Barrancas del Orinoco, Venezuela. Revista científica CIMEL: Ciencia e investigación médico estudiantil latinoamericano [Publicación periódica en línea] 2019 Marzo [citada 2021 septiembre 23] vol 24(1) [pp 9.] disponible en <https://doi.org/10.23961/cimel.v24i1.1110>
27. Devera RA, Amaya-Rodríguez ID, Blanco-Martínez YY. Prevalencia de parásitos intestinales en niños preescolares del municipio Angostura del Orinoco, estado Bolívar, Venezuela. 2016-2018. Ksmera [Internet]. 20 de noviembre de 2020 [citado 2 de octubre de 2021];48(2):e48231681. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/31681>
28. Gotera J, Panunzio A, Ávila A, Villarroel F, Urdaneta O, Fuentes B, Linares J. Saneamiento ambiental y su relación con la prevalencia de parásitos intestinales. Ksmera [Internet]. 11 de junio de 2019 [citado 2 de octubre de 2021];47(1):59-5. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/24678>
29. Pérez J, Suárez M, Torres C, Vásquez M, Vielma Y, Vogel M, y et al. 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 [Publicación periódica en línea] 2011 Marzo [citada: 2021 agosto 29] 74 (1) [aproximadamente 5 pp.]. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492011000100005
30. Traviezo-Valles LE, Yáñez C, Lozada M, García G, Jaimes C, Curo A, et al. Enteroparasitosis en pacientes de la comunidad educativa, Escuela “Veragacha”, estado Lara, Venezuela. Revista Médico-Científica “Luz y Vida” [Publicación periódica en línea] 2012 Octubre [citada: 2021 septiembre 17] 3(1) [aproximadamente 6 pp.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/8226002.pdf>