

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PARASITOSIS INTestinal EN LA COMUNIDAD CONSTANCIA III. OCUMARE DE LA COSTA, VENEZUELA.

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH INTESTINAL PARASITOSIS IN THE COMMUNITY CONSTANCIA III. OCUMARE DE LA COSTA, VENEZUELA.

Yuraima García C^{1,2}, Mildred Lupi³, Alfredo Cimetta⁴, Rebeca Abreu⁵, Oswaldo Fontaines⁵

ABSTRACT

The present study aimed to determine the risk factors associated with intestinal parasitosis in the Community Constancia III of Ocumare de la Costa. It was based on a non-experimental field research of a descriptive nature and cross-sectional nature. A simple survey was applied to a population made up of 140 people, to assess socio-epidemiological conditions, considering the data: level of education, type of housing, disposal of garbage and excreta, water supply, hygiene habits and knowledge about parasitosis. For the coproparasitological study, the stool analysis (collected by each person) was performed using the physiological saline methods, Lugol and the Baermann method, the data were analyzed by bivariate. The factors significantly associated with parasite infection were the disposal of excreta in the soil (OR = 3.71; $p < 0.005$) mountain water consumption (OR = 3.26; $p = 0.004$) contact with land (OR = 3.26; $p = 0.001$), the prevalence of parasitosis was 77.1% with a predominance of helminths (53.6%) over the protozoa (22.9%), and in the specific prevalence: *T. trichiura* 49.3%, *A. lumbricoides* 23.6%, *Hookworm sp* 17.9% and *Strongyloides stercoralis* 7.9%, *Enterobius vermicularis* 2.9% among the protozoa *Blastocystis hominis* 35%, *Endolimax nana*, 25.7%, *Entamoeba coli*, 43%, *Giardia duodenalis*, 13.6%, *Entamoeba histolytica* / *E.* 2.9%. It is concluded that there is a high prevalence of intestinal parasites, with *T. trichiura* associated with risk factors, so it is necessary to apply appropriate measures in order to improve the quality of life of the individual and the family.

KEY WORDS: intestinal parasitosis, parasitic infections, parasitic diseases.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en la Comunidad Constancia III de Ocumare de la Costa en el estado Aragua, Venezuela. Se fundamentó en una investigación de tipo descriptivo y transversal con un diseño de campo. Se aplicó una encuesta a una muestra no probabilística de la población conformada por 140 personas, para identificar las condiciones socio-epidemiológicas, considerándose: Grado de instrucción, tipo de vivienda, disposición de basura y excretas, abastecimiento de agua, hábitos higiénicos y conocimiento sobre las parasitosis. Se realizó el análisis coproparasitológico en una muestra de heces de cada persona, mediante los métodos de solución salina fisiológica, Lugol y el método del Baermann. Los resultados procesados mediante análisis bivariado, reportaron que los factores asociados significativamente a la infección por parásitos fueron la disposición de excretas en el suelo (OR = 3,71; $p < 0.005$), consumo de agua de la montaña (OR = 3,26; $p = 0.004$), contacto con tierra (OR = 3,26; $p = 0.001$). La prevalencia de parasitosis fue 77,1% con predominio de helmintos (53,6%) sobre los protozoarios (22,9%), y específicamente *T. trichiura* 49,3%, *A. lumbricoides* 23,6%, *Anquilostomídeos sp* 17,9%, *Strongyloides stercoralis* 7,9%, *Enterobius vermicularis* 2,9%; entre los protozoarios *Blastocystis hominis* 35%, *Endolimax nana*, 25,7%, *Entamoeba coli*, 43%, *Giardia duodenalis*, 13,6%, *Entamoeba histolytica/E. dispar*, 2,9%. Se concluye que existe una alta prevalencia de parásitos intestinal, predominando *T. trichiura* asociada a los factores riesgo, por lo que es necesario aplicar medidas adecuadas a fin de mejorar la calidad de vida del individuo y la familia.

PALABRAS CLAVE: enfermedades parasitarias, parasitosis intestinales, infecciones parasitarias.

INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinales constituyen uno de los principales problemas de salud pública en los países tropicales afectando a la población en general, sin distinción de edad, sexo, raza, nivel educativo o económico. A pesar de que la tasa de mortalidad por esta patología es baja, su prevalencia es alta (86%) en la población expuesta al riesgo, lo que ocasiona un gran impacto sobre la calidad de vida de las comunidades que padecen estas enfermedades y que están asociadas con sus condiciones higiénicas, sanitarias, sociales, económicas y culturales¹. En términos clínicos estas infecciones generan alteraciones inmunológicas y

Recibido: 30 Septiembre, 2019

Aprobado: 25 Octubre, 2019

¹Escuela de Enfermería "Dra. Gladys Román de Cisneros", Departamento Clínico de Comunitaria, Extensión Aragua. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. ²Dirección de Administración Sectorial. Facultad Ciencias de la salud. Sede - Aragua. Universidad de Carabobo, Venezuela.

³Escuela de Bioanálisis "Prof. Omaira Figueroa H". Facultad Ciencias de la Salud. Sede - Aragua. Universidad de Carabobo.

⁴Corporación de Salud del Estado Aragua. Hospital Central de Maracay. ⁵Corporación de Salud del Estado Aragua. Dirección Municipal Ocumare de la Costa de Oro. Ambulatorio Costa de Oro.

nutricionales, como: síntomas digestivos inespecíficos, caracterizados por náuseas, vómitos, dolores abdominales, anorexia, cuadros diarreicos, manifestaciones neurológicas: Irritabilidad, alteraciones del sueño, trastornos de la sensibilidad y del aprendizaje; así mismo, complicaciones mayores como obstrucción intestinal, apendicitis, y daño Hepático².

Es importante resaltar que la parasitosis del tracto gastrointestinal causadas por los géneros: *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides* y *Giardia intestinalis* pueden acelerar el tránsito intestinal, alterar el equilibrio de nitrógeno por su excesiva pérdida a través de las heces ocasionando mala absorción, intolerancia a azúcares y vitaminas².

Para el año 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS)³, consideró que más de 3.800 millones de individuos estaban infectados por parásitos, ocasionando disminución de la capacidad de trabajo y reducción en la velocidad de crecimiento en niños y en la población en general. No obstante, a nivel mundial, 2000 millones de personas están infectadas por enteroparasitos⁴. Así mismo, en América Central y Sudamérica el promedio de infecciones parasitarias es de 45% y se estima que 1000 millones de personas están infectadas por *Ascaris lumbricoides*, 500 millones con *Trichuris trichiura*, 480 millones con *Entamoeba histolytica* y 200 millones con *Giardia intestinalis*⁴.

Entre los factores de riesgo (FR) que se consideran potenciales para adquirir estas infecciones parasitarias, predominan: la ineficiencia de políticas de saneamiento ambiental y salubridad, eliminación de excretas y hábitos higiénicos inadecuados, observándose con mayor frecuencia en poblaciones rurales en las que prevalecen deficiencias en los servicios básicos como el suministro de agua potable y alcantarillado⁵. No obstante, en algunas comunidades con disponibilidad de servicios públicos (agua, electricidad, disposición de excretas y basuras etc.), las personas continúan practicando hábitos alimenticios y de higiene no saludables, que pueden desencadenar las enfermedades parasitarias, ya que una higiene deficiente, en sus diferentes modalidades, facilita la instalación y proliferación del parasitismo en el cuerpo humano, se hace persistente y crónico, con los consiguientes daños en el estado nutricional e inmunológico^{4,5}.

En América Latina y Asia, 300 millones de personas están infectadas por distintas especies parasitarias, debido principalmente a deficiencia en los hábitos higiénicos⁵ y se estima que entre 20% a 30% de estas personas residen en zonas

habitacionales muy pobres, en las cuales se reportan cifras que alcanzan entre 50% y 95%; en otros lugares de Latinoamérica como en la selva peruana, la prevalencia de parasitosis intestinal es de 95.7%, en Chile 61.8%, en Argentina entre 43 y 53% y en Brasil de 54% con una distribución marcada en regiones marginadas, apartadas, rurales o incluso en áreas urbanas con condiciones socioeconómicas bajas⁶.

En Venezuela la prevalencia de las parasitosis intestinales no se diferencian de las registradas en otros países latinoamericanos con características climáticas, condiciones de insalubridad y pobreza semejantes⁶. Diversos estudios a nivel nacional refieren altas incidencias de infección (85%) en comunidades; para el año 2018 en el estado Bolívar se reportó una prevalencia por parasitosis de 75,3%⁷. Igualmente en una comunidad indígena se ha reportado una morbilidad de 67.2%, ocasionando importantes problemas sanitarios y sociales, debido a su sintomatología y complicaciones². Según el Boletín Epidemiológico del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS)⁸, para la semana 44 del año 2018, Venezuela reportó un acumulativo de 1.435.538 casos de diarrea aguda en niños. El estado Aragua se ubicó en la sexta posición dentro de las ocho entidades federales que han reportado el mayor número de casos con 92.418 (6,44 %).

Lo antes mencionado, permitió plantear como objetivo, determinar los factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en la comunidad Constancia III de Ocumare de la Costa, estado Aragua; considerando su perfil socio epidemiológico para identificar según edad y sexo la población más afectada y caracterizar los agentes parasitarios que prevalecen en dicha población, tomando en cuenta, las condiciones en la que viven y formular medidas preventivas para promover cambios de conductas y hábitos de higiene que contribuyan a mejorar las condiciones de salud que afrontan los habitantes de esta comunidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se sustenta en el paradigma positivista, mediante el cual se realizó una investigación cuantitativa, descriptiva-evaluativa y transversal bajo un diseño de campo. Fue realizado durante el Periodo enero - julio 2019, en la comunidad Constancia III, ubicada en Ocumare de la Costa, Municipio Costa de Oro, estado Aragua, a tan solo 43 kilómetros de su capital Maracay.

Su población está constituida aproximadamente por 539 habitantes, a partir de la cual se estimó una

muestra no probabilística representada por 140 individuos de ambos sexos los cuales fueron seleccionados a conveniencia y que cumplieron con los criterios de inclusión: residentes de la comunidad en estudio, aceptación voluntaria, por escrito y mediante consentimiento informado, de participar en el estudio, menores de edad autorizados en forma escrita por sus padres o representante legal.

La recolección de los datos, se realizó a través de una encuesta simple en el mes Julio del 2019, conformada por preguntas cerradas y abiertas, estructurada en 3 partes: Datos personales como edad, sexo y factores asociados, grado de instrucción, ingreso, ocupación, tipo de vivienda; condiciones de salubridad (disposición de basura y excretas, abastecimiento de agua, presencia o contactos con animales, presencia de vectores); hábitos higiénicos (lavado de manos, consumo de agua y alimentos en expendios ambulantes, uso de calzado); conocimiento sobre el tema y síntomas clínicos entre otros.

Se realizó el análisis coproparasitológico a cada uno de los individuos participantes en el estudio, a quienes se le entregó un recolector de heces, identificado con el nombre, edad y sexo, explicándoles el procedimiento de cómo iban a recoger la muestra de heces. La recolección de dichas muestras de heces fueron obtenidas en cada una de las viviendas y luego se trasladaron al laboratorio clínico El Rey David ubicado en la ciudad de Cagua, del estado Aragua donde se procesaron el mismo día, utilizando los métodos directo de solución salina fisiológica, Lugol, y el método de Baermann.

Los datos obtenidos fueron registrados en una base de datos de Excel y procesadas mediante el paquete estadístico Epi Info y el programa STATA (StataCorp LP, 2012), versión 12. Los datos fueron descritos, validados, cruzados y analizados de acuerdo con las variables del estudio. Para establecer la relación entre ellas, se utilizó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado (χ^2). Para todos los análisis se empleó un nivel de significancia de $p < 0,05$.

RESULTADOS

De los 140 individuos que participaron en la investigación, 48,6% ($n=68$) fueron del sexo masculino y 51,4% ($n=72$) del sexo femenino. La edad promedio fue de 16,3 años con un mínimo de 8 y una edad máxima de 65 años. El grupo de edad predominante, fue <10 años (30,0 %) y en segundo lugar se reportó el grupo de 11 a 20 años (28,6%); en ambos grupos la mayor frecuencia

se evidenció en el sexo masculino con 38,2% y 29,4% que conforman 58,6% de la totalidad de la muestra en estudio (tabla 1).

En relación a las características socio epidemiológicas (tabla 2), encontramos que de acuerdo al grado de instrucción en 27,9% ($n=39$) de los individuos se evidenció la primaria completa y 27,1% ($n=38$) con primaria incompleta, en los grupos de edad predominante. Asimismo, 21,4%, ($n=30$) declaró un nivel educativo de secundaria incompleta, y 2,9% educación superior ($n=4$); con presencia de analfabetismo solo en 0,7%, ($n=1$).

En cuanto a la actividad económica, en el núcleo familiar predomina el empleo informal, en 75,0% de los individuos y el desempleo en 0,7%. No obstante, el ingreso generado en promedio es de 45.000 mil Bolivares, para la fecha, considerando salario mínimo nacional. Del total de la muestra resaltó el grupo con ingreso menor de 20.000,00 Bs. (30%), seguido del grupo con ingresos entre 45 a 50 mil Bs. (24,3%).

En las características de las viviendas resalta que 12,1% tienen piso dentro de ella y los demás son de tierra, en cuanto a las áreas adyacentes, por el tipo de localidad, 95,0% ($n=133$) es de tierra y 5 % ($n=7$) es de cemento. En atención a la disposición de excretas 83,6% ($n=117$), utilizan baños conectados al sistema colector de aguas servidas, 12,9% ($n=18$), dispone su excreta al medio ambiente en las áreas cercanas a las viviendas y 3,5% ($n=5$), tienen sumidero séptico o letrina.

En cuanto al abastecimiento del agua en las viviendas, 50,7% (71/140) de los individuos afirmaron que el agua para el consumo la obtienen de la montaña; 80,7% de los individuos afirmaron (113/140) que no le hacen ningún tratamiento, mientras que 19,3% (27/140) le hacen tratamiento al agua, de los cuales 6,4% (9/140) hervida, 7,1% (10/140) clorada y 5,7% (8/140) filtrada.

La prevalencia de la infección por tipo de geohelminto fue *Trichuris trichiura*, 49,3% (69/140), *Ascaris lumbricoides*, 23,6% (33/140), *Anquilostomídeos* sp, 17,9% (25/140). *Strongyloides stercoralis* 7,9% (11/140); *Enterobius vermicularis* 2,9% (4/140) y en un solo caso se observó *Hymenolepis nana* 0,7% (tabla 3).

Los protozoarios patógenos predominantes fueron *Blastocystis* sp 35% (49/140) seguido por *Giardia duodenalis* 13,6% (19/140). Asimismo la frecuencia de los protozoarios patógenos alcanzó 58,6% (73/140), mientras que los no patógenos fue de 41,4% (59/140). (tabla 3).

De los 108 casos infectados con parásitos, 70% tenían contacto con tierra en los cuales se reportó mayor

Tabla 1. Distribución de los individuos según edad y sexo. Comunidad La Constancia III. Ocumare de la Costa.

Edad en años	Masculino n (%)	Femenino n (%)	Total n (%)
<10	26 (38.2)	16 (22.2)	42 (30.0)
11-20	20 (29.4)	20 (27.8)	40 (28.6)
21-30	6 (8.82)	9 (12.5)	15 (10.7)
31-40	6 (8.82)	5 (6.94)	11 (7.86)
41-50	4 (5.88)	8 (66.7)	12 (8.57)
>51	6 (8.82)	14 (19.4)	20 (14.3)
Total	68 (100)	72 (100)	140 (100)

posibilidad de tener infecciones por parásitos, en comparación con aquellos que manifestaron no tener contacto con tierra, esta asociación fue estadísticamente significativa (IC: 95% 0,99 - 0,10, $p=0.001$).

Por otra parte, los individuos que consumían el agua de montaña tuvieron 3,26 veces mayor posibilidad de tener infecciones por parásitos, que aquellos que manifestaron no consumir el agua de montaña, esta asociación fue estadísticamente significativa (IC 95% 1,29 - 8,10, $p=0.004$).

La disposición de excretas en el medio ambiente se reportó como factor de riesgo en 74,2% de los individuos parasitados en comparación con 5,8% no parasitados, con OR estimado de 3,71 (IC 95%: 4,17- 21,05), siendo esta diferencia significativa ($p=0.005$).

Con relación al uso del calzado cerrado se observó que 68, 5% de los que no usaban este tipo de calzado, estaban parasitados en comparación 9,28% que usaban calzado cerrado, con un riesgo de 3,35 veces mayor entre los que no usaban zapatos cerrados. El OR estimado fue 3,35 (IC 95%: 1,14 - 9,14), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0.009$).

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio reportan que 77,1% de los individuos de la muestra estaban parasitados, encontrándose una alta prevalencia de geohelminthos (53,6%) en comparación con la presencia de protozoarios

(22,9%), sin encontrarse diferencias significativas por grupos de edad, y con ambos géneros afectados por igual. Estos resultados fueron similares a los obtenidos en el estado Anzoátegui por Devera *et al*⁹, quienes reportaron una prevalencia de 60,1%, en el año 2018; por Brito *et al*¹⁰, en el estado Monagas en el año 2017 con una prevalencia de 92,2% y por Devera *et al*⁷, en el estado Bolívar quienes reportaron una prevalencia de 75,3%, exposición generada por las bajas condiciones higiénico sanitarias y socioeconómicas de la población lo cual ha sido referido en diferentes publicaciones^{7,9,10}.

El porcentaje de personas con poliparasitismo encontrada en esta investigación fue muy significativo (47,9 %) resultado que difiere de los encontrado en el 2018 en una comunidad rural en el estado Monagas por Brito *et al*,¹⁰ quienes reportaron 81,4% de poliparasitados. Sin embargo, en el año 2017 en el estado Bolívar, Devera *et al*⁷ informaron sobre la presencia de 50% de poliparasitados, muy similar a los resultados obtenidos en nuestra investigación. Es importante tener en cuenta que varios parásitos intestinales patógenos y los llamados comensales, pueden coexistir en un mismo sujeto contribuyendo al desequilibrio biopsicosocial en los individuos¹¹ aspecto relevante que observamos en nuestro estudio, ya que la población presentaba manifestaciones clínicas: Diarrea, 16,4% dolor abdominal 34,3%, Prurito anal 12,1% distensión abdominal 36,6% síntomas que son comunes en pacientes poliparasitados¹¹. El elevado nivel de poliparasitismo encontrado en las poblaciones rurales corroboró que los individuos que habitan en estas áreas se encuentran sujetos a procesos continuos de infección y reinfección por parásitos intestinales, debido a la exposición constante a elementos contaminantes¹¹.

En cuanto a la distribución de geohelminthos se observó que *T. trichiura* presentó una alta prevalencia (49,3%), resultados similares a los encontrados por Brito *et al*¹⁰ en una comunidad rural del estado Monagas con 47,5% *T. trichiura*. La infección específica por tipo de geohelmintho fue: *Ascaris lumbricoides*, 23,6% (33/140), *Strongyloides stercoralis* 7,9% (11/140), *Anquilostomídeos sp*, 17,9% (25/140), también se observó el nematodo *Enterobius vermicularis*, en 2,9% (4/140) de los individuos. Las cifras de prevalencia mencionadas aportan información sobre la gravedad del problema de la geohelminthiasis¹². La alta frecuencia de infección para estas parasitosis puede ser un indicador del nivel de vida de los individuos, corroborado con los hallazgos en la muestra estudiada donde se observó un nivel de pobreza y ausencia de conocimiento sobre esta parasitosis (80%). Por otra parte, las manifestaciones más severas de las parasitosis suelen presentarse en los

Tabla 2. Características socioepidemiológicas de los individuos. Comunidad La Constancia III. Ocumare de la Costa.

Características Socioepidemiológicas	Frecuencia	Porcentaje
Grado de instrucción		
Educación Superior	4	2,9
Técnico Superior	3	2,1
Educación Primaria completa	39	27,9
Educación Primaria incompleta	38	27,1
Educación Secundaria completa	25	17,9
Educación Secundaria incompleta	30	21,4
Analfabeta	1	0,7
Actividad Económica		
Empleo Formal	34	24,3
Empleo informal	105	75,0
Sin empleo	1	0,7
Ingreso Familiar (Bs.)		
< 20.000	42	30,0
30.000 - 40.000	29	20,7
45.000 - 50.000	34	24,3
55.000 - 60.000	16	11,4
> 70.000	18	12,9
Sin Ingreso	1	0,7
Tipo de Vivienda		
Casa	123	87,9
Rancho	17.0	12,1
Tipo de piso dentro		
Cemento	123	87,9
Tierra	17.0	12,1

Tabla 3. Agentes parasitarios presentes en individuos de la comunidad La Constanca III de Ocumare de la Costa.

Parásitos	Frecuencia	Porcentaje
Helmintos		
<i>Trichuris trichiura</i>	69	49,3
<i>Ascaris lumbricoides</i>	33	23,6
<i>Anquilostomídeos spp</i>	25	17,9
<i>Strongyloides stercoralis</i>	11	7,9
<i>Enterobius vermicularis</i>	4	2,9
Protozoarios patógenos		
<i>Blastocystis sp</i>	49	35,0
<i>Giardia duodenalis</i>	19	13,6
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	5	2,9
Protozoarios no patógenos		
<i>Endolimax nana</i>	36	25,7
<i>Entamoeba coli</i>	23	16,4
Céstodes		
<i>Hymenolepis nana</i>	1	0,7
Enteroparasitosis	108	77,1

individuos con infecciones graves y representan la principal fuente de contaminación ambiental¹³.

No obstante en la prevalencia por protozoarios, se observó con mayor frecuencia *Blastocystis sp*, (35,0%), lo que coincide con investigaciones realizadas en los últimos años en diversos grupos de edades y tipos de poblaciones del mundo¹⁴. Seguidamente se encontró *Giardia duodenalis* (13,6%) protozoario de patogenicidad conocida¹⁵, y muy frecuente entre la población infantil, por ser de fácil contagio a través del agua, y alimentos contaminados con materia fecal¹⁶. Datos similares han sido reportados por varios autores^{14,15,16}. También se encontraron protozoarios comensales como *Endolimax nana* (25,7%) y *Entamoeba coli* (16,4%), Esta prevalencia de protozoarios comensales, aunque carece de relevancia clínica, tiene importancia epidemiológica, pues es referente de la contaminación con materia fecal de alimentos y de agua de consumo, siendo éstos, los mismos vehículos para la transmisión de los otros protozoarios potencialmente patógenos también encontrados en esta población¹⁶, como es el caso de *Entamoeba histolytica/dispar* (2,9%).

Las parasitosis antes mencionadas se consideran un problema de salud pública y dentro del grupo infectado hay predominio de niños, lo cual se evidencio en el presente estudio, ya que se encontró que el mayor porcentaje de parasitados (77,1%). tenían edades comprendidas entre 0 a 20 años. Esto es debido a que las familias de este grupo de población aún no han puesto en práctica los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas^{14,15}.

Es ampliamente conocido que los estratos sociales económicamente desfavorecidos son más propensos a adquirir este tipo de parasitosis; los hallazgos en la población estudiada revelan que 75% de los adultos no tienen un empleo formal, 71,8% de los mismos reciben ingresos por debajo del salario mínimo establecido, de ellos 30% ganan menos de 20.000 Bs. Asimismo la falta de conocimiento de estas parasitosis (16,4%), la contaminación ambiental (12,9%) y consumo de agua no tratada (80,7%), favorecen la transmisión y propagación de la mismas. Las características climáticas propias de la región tropical y en un país en vías de desarrollo son propicias para la presencia y permanencia de estas parasitosis, en las cuales el suelo húmedo y

Tabla 4. Factores de riesgo de las parasitosis intestinales en la comunidad La Constancia III de Ocumare de la Costa.

Características	Endoparásitos		OR	IC al 95%	Valor de P
	Parasitado N(%)	No parasitado N(%)			
Contacto con tierra					
Sí	98 (70,0)	10 (7.1)	0.99 – 0.10	0.99 – 0.10	0.001
No*	24 (17,1)	8 (5,7)			
Baño de Río					
Sí	91 (65.0)	17 (12.1)	2.09	0.72 - 0.57	0.011
No*	23 (16.4)	9 (6.4)			
Tratado del agua					
Si	45 (32.1)	63 (45.0)	2.35	0.95 - 0.75	0.041
No*	7 (5.0)	25 (17.8)			
Distribución del agua					
Montaña	85 (60,7)	23 (16.4)	3,26	1.29 – 8.10	0.004
Intradomiciliaria*	17 (12.1)	15 (10.7)			
Disposición de Excretas					
Baños*	28 (20.0)	4 (5,88)	3.71	4.17–21.05	0.005
Medio ambiente	104 (74.2)	4 (5,88)			
Ingesta de alimentos calle					
Si	42 (30.0)	65 (46.4)	0.50	0.20 – 0.12	0.088
No*	18 (12.8)	15 (10.7)			
Lavado de manos antes de preparar los alimentos					
Si	81 (57.8)	27 (18,5)	0.42	0.10 - 0.13	0.013
No*	28 (57.8)	4 (5,88)			
Lavado de manos después de ir al baño.					

*Categoría de referencia Prueba exacta de Fisher. No calculado

cálido favorece la incubación de los huevos y el desarrollo de las larvas^{4,6,11}.

Al relacionar los individuos parasitados, con los factores socio-económicos y epidemiológicos, se encontró que las variables en contacto con tierra ($p = 0,001$), consumo de agua de montaña ($p=0,004$) la disposición de excretas en el medio ambiente ($p= 0,005$), y el uso de calzado cerrado ($p=0,009$) se evidenciaron como factores de riesgo con asociación estadísticamente significativa, datos similares a los obtenidos por otros autores^{9,10,11} (tabla 4).

Es importante señalar con relación a la disposición de excretas en el medio ambiente, donde se obtuvo una frecuencia de 12,9%, que 89,3% de los individuos acostumbraban caminar descalzo, práctica que debe ser considerada como factor de riesgo para el contagio con múltiples enfermedades infecciosas, ya que predispone a adquirir parásitos como *Strongyloides stercoralis* y *Anquilostomideos spp* que necesitan el

suelo para desarrollarse en larvas las cuales pueden ingresar cutáneamente hasta llegar a colonizar diferentes órganos del cuerpo, y en consecuencia desarrollar anemia, y contribuir en el retraso del crecimiento, encontrándose en zonas donde el saneamiento es deficiente^{4,6,11}.

Se concluye que la muestra de la población estudiada esta expuesta a factores de riesgo significativamente asociados a las parasitosis intestinales.

La presencia de parásitos, hábitos higiénicos inadecuados, déficit de conocimiento reportaron asociación estadísticamente significativa entre las personas parasitadas, con factores de riesgo de exposición como contacto con tierra, consumo de agua de montaña, disposición de excreta al medio ambiente, y el no uso de calzado cerrado, los cuales deben ser tomados en cuenta en los planes educativos para evitar la transmisión de estas parasitosis intestinales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) González López ME. Capítulo 142 Parasitismo intestinal. Paniagua Estévez ME, Piñol Jiménez FN. Gastroenterología y hepatología clínica. Tomo 5 [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015[citado 27 Feb 2018].
- 2) Fernández-N JA, Astudillo-G CI, Segura LM, Gómez N, Salazar AS, Tabares JH, *et al.* Perfiles de poliparasitismo intestinal en una comunidad de la Amazonia colombiana. Biomédica [Internet]. 2017 [citado 27 Feb 2018];37(3): [aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3103/2191>.
- 3) Organización Mundial de la Salud. Desnutrición [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [Citado 29 nov 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/malnutrition>.
- 4) OPS/OMS. Geohelminthiasis [Internet]. 2015 [citado 2016 Jul 1]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=419&Itemid=41001&lang=es 2. Jiménez J, Vergel K, García-Sayán MV, Vega F, Uscata.
- 5) Faria CP, Zanini GM, Dias GS, da Silva S, de Freitas MB, Almendra R, *et al.* [Distribución geoespacial de las infecciones parasitarias intestinales en Río de Janeiro (Brasil) y su asociación con los determinantes sociales]. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2017 [citado 27 Feb 2018];11(3): [aprox. 30 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5358884/>
- 6) Organización Mundial de la Salud. Helminthiasis transmitida por el suelo. 2019 [Internet]. [Citado 14 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>.
- 7) Devera R, Blanco Y, Amaya I, Álvarez E, Rojas J, Tutaya R, *et al.* Prevalencia de parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del estado Bolívar- Venezuela. Kasmera. 2018; 42(1):22-31. Acceso 29 de octubre 2017. Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/8651/8641>.
- 8) Ministerio del Poder Popular para la Salud. Boletín Epidemiológico. Semana epidemiológica N° 44, Año 2018. Venezuela.
- 9) Devera R, Blanco Y, Amaya I, Nastasi M, Rojas G, Vargas B. Parásitos intestinales en habitantes de la comunidad rural "La Canoa" Estado Anzoátegui Venezuela. Revista Venezolana de Salud Pública. 2018; 2 (1): 15-21. Acceso 29 de octubre 2017. Disponible en: http://bibvirtual.ucla.edu.ve/db/psm_ucla/edocs/rvsp/RVSP0201/articulo2.pdf
- 10) Brito NJD, Landaeta JA, Chávez CA, Gastiaburu CP, Blanco MY, Prevalencia de parásitos intestinales en la comunidad rural Apostadero, municipio Sotillo, Estado Monagas; Venezuela. Rev. Cient Med. 2017. 20 (2) 7-14. Acceso 18 de noviembre 2017. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332017000200002.
- 11) Botero D, Restrepo M. Parasitosis intestinales por nematodos. En Botero D y Restrepo M. parasitosis Humanas. 5ª Edición. Medellín, Colombia. Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas; 2012: 177-86.
- 12) Botero J, Zuluaga N. Nemátodos intestinales de importancia médica en Colombia. Ia tria. 2014, 14 (1): 47-56. Acceso 29 de octubre 2017. Disponible en: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/view/3792/3508>.
- 13) Cazorla-Pastor J, Pérez-Morales M, Mas S, Marín B. Comportamiento de parasitismo intestinal en el área de salud de Potrerillo. Medisur [Internet]. 2016 [citado 28 Feb 2018];13(6):[aprox.7p]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3103/2191>.
- 14) Lucero T., Álvarez, L., Chicue, J., López, D., & Mendoza, C. Parasitosis intestinal y factores de riesgo en niños de los asentamientos subnormales, Florencia Caquetá, Colombia. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2015; 33(2):171-80.
- 15) González B, Michelli E, Guilarte D, Rodulfo H, Mora L, Gómez T. Estudio comparativo de parasitosis intestinales entre poblaciones rurales y urbanas del estado Sucre, Venezuela. Rev. Soc. Ven. Microbiol. 2014; 34(2):97-102. Acceso 29 de octubre 2017. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_vm/article/view/8002/7909.
- 16) Devera R. ¿Blastocystis spp. ¿O B. hominis? ¿PROTOZOARIO O CHROMISTA? Saber Universidad de Oriente, Venezuela. 2014; 26(4):488-90. Acceso 29 de octubre 2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/saber/v26n4/art14.pdf>.