

PARASITOSIS INTESTINALES Y CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN NIÑOS DE 1 A 12 AÑOS DE EDAD. AMBULATORIO URBANO II “LAURA LABELLARTE”, BARQUISIMETO, VENEZUELA

Jóhnycar Pérez M. (1), Mary C. Suárez V (1), Carolina A. Torres (1), Márean A. Vásquez R. (1), Yaigualida Y. Vielma R (1), María V. Vogel (1), Elsys Cárdenas(2), Edith Herrera (3), Julia Sánchez Ch.(4)

Recepción: 26/7/2010

Aceptación: 10/9/2010

RESUMEN

Introducción: Las parasitosis intestinales son aún un problema de salud pública que requiere atención de los organismos la salud.

Objetivo: Determinar la frecuencia de parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años que acudieron al Ambulatorio Urbano Tipo II “Laura Labellarte”.

Método: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con muestra no probabilística por conveniencia, constituida por 139 niños. Previo consentimiento informado se realizó una entrevista, un examen de heces directo y concentrado y método de Graham.

Estadística: Los datos se procesaron en el Programa EPI-INFO 2007. Se calcularon porcentajes y proporciones, Chi cuadrado y test de Fisher con intervalo de confianza de 95%.

Resultados: Se encontró parasitado 49,6%, sin predilección por edad ni sexo. Se identificó *Blastocystis hominis* (43,5%), *Enterobius vermicularis* (39,1%), *Giardia lamblia* (33,3%), *Entamoeba histolytica* (10,1%) y *Ascaris lumbricoides* (1,4%). Se encontró comensales en 15%. El mayor número de parasitados se observó en quienes tenían inadecuadas disposición de excretas (71%), conservación de los alimentos (57,1%), calidad del agua de consumo (53,8%) y frecuencia de recolección de basura (50%), así como en los sintomáticos (51,3%), siendo más frecuente el dolor abdominal (66,7%). Se demostró asociación de vectores con *Blastocystis hominis*, moscas con *Giardia lamblia* y roedores con todos los agentes hallados.

Conclusión: La elevada frecuencia de parasitos intestinales, especialmente *Blastocystis hominis*, con predominio entre quienes viven con fallas en la disposición de excretas, conservación de alimentos y la calidad del agua para consumo, demuestran la persistencia de las parasitosis intestinales como problema de salud pública.

Palabras clave: Parasitosis intestinales, características epidemiológicas, *Blastocystis hominis*, *Enterobius vermicularis*, *Giardia lamblia*.

SUMMARY

Introduction: The intestinal parasitisms are still a problem of public health that requires attention of health organisms.

Objective: to determine the frequency of intestinal parasitism and epidemiological characteristics in children 1 to 12 years old that attended the “Laura Labellarte” Urban Type II Ambulatory

Methods: A cross-sectional descriptive study was performed, with a nonprobabilistic by convenience sample, constituted by 139 children. With a previous informed consent, parents were interviewed and a direct and concentrate fecal analysis and a Graham’s test were performed.

Statistics: the data was processed in EPI-INFO 2007 Program. Percentage, proportions, Chi square and Fisher’s test with confidence interval of 95% were calculated.

Results: 49,6% of patients were parasited, with no predilection by age or sex. *Blastocystis hominis* (43,5%), *Enterobius vermicularis* (39,1%), *Giardia lamblia* (33,3%), *Entamoeba histolytica* (10,1%) and *Ascaris lumbricoides* (1,4%) were identified. The greater number of parasited patients was observed in those who had inadequate disposition of feces (71%), food storage (57,1%), quality of drinking water (53,8%) and garbage collection (50%) as well as in symptomatic children (51,3%). The most frequent symptom was abdominal pain (66,7%). Association of vectors with *Blastocystis hominis*, flies with *Giardia lamblia* and rodents with all causal agents was demonstrated.

Conclusion: The high intestinal parasitisms frequency, especially *Blastocystis hominis*, with predominance among those who live with faults in feces disposition, foods storage and quality of drinking water, demonstrates the persistence of intestinal parasitisms as a public health problem.

Key words: Intestinal parasitism, epidemiological characteristics, *Blastocystis hominis*, *Enterobius vermicularis*, *Giardia lamblia*.

- (1) Decanato de Ciencias de la Salud. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Estudiante de Pregrado.
- (2) Decanato de Ciencias de la Salud. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Bioanalista. Sección de Parasitología.
- (3) Decanato de Ciencias de la Salud. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Docente-Investigador Categoría Asistente. Departamento de Medicina Preventiva y Social. Sección de Medicina Comunitaria.
- (4) Decanato de Ciencias de la Salud. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Docente-Investigador Categoría Asociado. Departamento de Medicina Preventiva y Social. Sección de Parasitología

Correspondencia:
Dra. Julia Sánchez.
Decanato de Ciencias de La Salud. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Barquisimeto. Venezuela.
Teléfonos: 02512591900 02512591856 04168515266
Correo electrónico: juliasanchez@ucla.edu.ve juliasanchezch@cantv.net

INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinales se consideran un problema de salud pública que afecta a individuos de todas las edades y sexos; pero se presentan sobre todo en los primeros años de vida, ya que este grupo de edad aún no ha adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no ha desarrollado inmunidad frente a los diferentes tipos de parásitos (1-4). El hombre es el principal reservorio de parásitos, debido a que la mayoría de los parásitos que lo afectan pasan de hombre a hombre; aunque también intervienen los vectores como moscas o cucarachas (3,5).

Entre los factores ambientales que se asocian a la alta prevalencia de infecciones parasitarias, se encuentran las fallas en la disposición de excretas (6-8), disposición de la ba-

sura (9), la calidad del agua potable y los vegetales de consumo (9-11). Adicionalmente, se ha reportado que las parasitosis intestinales son especialmente prevalentes en niños y adultos de poblaciones con necesidades básicas insatisfechas (12, 13), y como elemento adicional a esta situación, también se ha descrito la ausencia de conocimiento sobre transmisión y prevención de las enfermedades parasitarias, así como los antecedentes de parasitosis en familiares (4).

La mayoría de las parasitosis intestinales suelen ser asintomáticas y, cuando superan cierta intensidad, pueden expresarse en forma de enfermedad, con síntomas y signos (4, 14). La sintomatología en las parasitosis intestinales es inespecífica, puede hallarse dolor abdominal, diarreas, pérdida del apetito, decaimiento, prurito anal y nasal; ocasionalmente se presenta palidez de piel y mucosas, trastornos de conducta, nerviosismo, alteraciones en la absorción intestinal y, a veces, tos (4, 15).

En el ámbito mundial, la prevalencia de las parasitosis intestinales oscila entre 31,2% y 50,7% (16-19). En nuestro país las frecuencias reportadas oscilan entre 45,7% y 87% (1, 20,21).

En el estudio epidemiológico de las parasitosis intestinales, tanto en el ámbito internacional como el nacional, se ha evidenciado la mayor frecuencia de infección en áreas rurales o suburbanas (6,7,17,19), en hijos de madres con bajo nivel instruccional (16,17,22), malos hábitos higiénicos (4,7,8,11,13,17,22-25), edad infantil (16,18,20), bajo ingreso familiar (16,18,24,26), condiciones inadecuadas de la vivienda (4,7,16,22,23), hacinamiento (18,24), consumo de agua mal almacenada o de fuentes naturales sin tratamiento (6,11,18,27), ausencia de sistemas de eliminación de aguas negras (18) y la inadecuada disposición de excretas (6), pobreza extrema (23) y desnutrición (24,28,29).

Con relación a los agentes causales más frecuentes, en los últimos años han disminuido las helmintiasis, persistiendo *Enterobius vermicularis* (19,21) y han pasado a los primeros lugares los protozoos, especialmente *Blastocystis hominis* (1,7,14,17,19,20, 24, 30-35), seguidos de *Giardia lamblia* y/o *Entamoeba histolytica* / *E. dispar* (16,17,20,31).

Con base en la persistencia de las parasitosis intestinales en la población infantil, especialmente en los niños procedentes de zonas de estratos socioeconómicos bajos y la carencia de información real sobre la casuística de estas patologías en el país, se planteó revisar la certeza de este hecho, mediante el estudio de la prevalencia de estas infecciones y sus características epidemiológicas en la población infantil de un barrio de la ciudad, lo que permitirá tener los fundamentos para el diseño de planes para su prevención y control.

MÉTODOS

Se realizó una investigación tipo descriptiva transversal, con una población y muestra constituidas por 139 niños entre 1 y 12 años de edad que acudieron a la Consulta Pediátrica del Ambulatorio Urbano Tipo II "Laura Labellarte" para el

período septiembre 2007 - enero 2008, muestreo que se consideró de tipo no probabilístico, por conveniencia.

Previo consentimiento informado se le realizó la entrevista dirigida para investigar las características epidemiológicas del niño y su familia, tales como síntomas comunes en los niños parasitados, índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI), calidad del agua para el consumo, lavado de manos en los niños, lavado y forma de conservación de los alimentos consumidos, disposición de excretas y de basura, frecuencia de recolección de la basura, presencia de vectores en el hogar, antecedente familiar de parasitosis intestinal y antecedente en el niño de tratamiento antiparasitario en los últimos 6 meses. Para efectos de esta investigación, el índice de NBI se calculó considerando como necesidades básicas: acceso a vivienda, acceso a servicios sanitarios, acceso a educación y capacidad económica. Se definió como pobre, a todo niño que procedía de un grupo familiar que tuviera al menos una necesidad básica insatisfecha, y como no pobre a aquel no tuviera ninguna necesidad básica insatisfecha, considerándose como necesidades básicas insatisfechas a la vivienda que no tuviera piso de cemento, paredes de bloque y/o techo de zinc o acerolit, con más de 3 personas por dormitorio, sin servicio de agua potable a la vivienda, sin servicio de cloaca, algún menor en edad escolar que no asistiera a la escuela, 2 años o menos de educación primaria para los jefes de familia de 45 o más años de edad y 5 años o menos de educación primaria para los jefes de familia de edad menor a 45 años y la presencia de 3 o más miembros dependientes (12).

Luego se les informó acerca del método de Graham según Botero, 2004 (4), practicándose la prueba a los niños que aceptaron y/o sus padres lo consintieron. A continuación, se le entregó al representante un envase estéril con tapa hermética conteniendo 15 mL de un medio conservador Railley-Henry en su interior, compuesto por 2% ácido acético glacial, 5% de formol y 0,85% cloruro de sodio (36), identificado con el nombre, apellido, edad y sexo del niño y se les explicó a los padres la forma adecuada para la recolección de las heces.

Se le indicó al representante que en un plazo no mayor a 3 días debía entregar la muestra de heces para su análisis en el Laboratorio de Coprología de la Sección de Parasitología del Decanato de Ciencias de la Salud de la UCLA. A cada muestra se le realizó un examen directo y un examen concentrado mediante la técnica de Ritchie (4).

Para efectos de esta investigación se consideró:

Adecuado: el consumo de agua hervida, filtrada, de botellón y/u ozonificada; la disposición de la basura en tobos con tapa o bolsa cerrada; la frecuencia de recolección de la basura igual o mayor a dos veces por semana; la disposición de excretas en W.C o en inodoro con fosa séptica; el lavado de manos antes de comer y luego de ir al baño y el almacenamiento de los alimentos tapados o en nevera.

Inadecuado: el consumo de agua directa de tubería

y/o por camión cisterna; la disposición de basura en tobos sin tapa, directo en la calle o en terreno propio (patio), el entierro y/o la incineración en la misma área de la casa; la frecuencia de recolección de la basura menor de dos veces por semana o su ausencia; la disposición de excretas en letrina (por el mal manejo de las mismas) y al aire libre; el lavado de manos solo antes de comer, solo después de ir al baño, solo en algunas oportunidades o nunca; y el almacenamiento de los alimentos sin tapar o sobre una mesa.

Los resultados obtenidos se insertaron en una base de datos en el programa EPI INFO 2007, se tabularon y fueron presentados en tablas con porcentajes; también se les aplicó el Test de significancia estadística de Fisher y/o Chi².

RESULTADOS

De los 139 niños estudiados, resultaron parasitados 69 (49,6%); los escolares fueron los más afectados con 57,1%, seguido de los preescolares con 42,9% y los lactantes mayores con 35% (Cuadro 1). Del total de niños estudiados, se encontró que 76 eran del sexo masculino, de los cuales 47,4% estaba parasitado; los 63 restantes eran del sexo femenino, estando parasitados 52,4% (Cuadro 2).

Cuadro 1
Frecuencia de Parasitosis Intestinales según edad

Edad (N=114)	Parasitosis Intestinales					
	Presente		Ausente		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lactante Mayor	7	35	13	65	20	100
Preescolar	18	42,9	24	57,1	42	100
Escolar	44	57,1	33	42,9	77	100

p-valor = 0,121

Cuadro 2
Frecuencia de Parasitosis Intestinales según sexo

Sexo	Parasitosis Intestinales					
	Presente		Ausente		Total	
	n	%	n	%	n	%
Masculino	36	47,4	40	52,6	76	100
Femenino	33	52,4	30	47,6	63	100

p-valor = 0,338

Cuadro 3
Especies parasitarias presentes

Agente Causal	Parasitosis Intestinales Presentes	
	n	%
<i>Blastocystis hominis</i>	30	43,5
<i>Enterobius vermicularis</i>	27	39,1
<i>Giardia lamblia</i>	23	33,3
<i>Entamoeba histolytica/E.dispar</i>	7	10,1
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	1,4

n=69

Cuadro 4
Síntomas gastrointestinales

Síntomas Gastrointestinales	Parasitosis Intestinales Presente	
	n	%
Dolor Abdominal	46	66,7
Prurito Anal	37	53,6
Diarrea	34	49,3
Vómitos	20	29
Expulsión de Vermes	18	26,1
Distensión Abdominal	13	18,8
Náuseas	11	15,9
Tenesmo	1	1,4

n=69

La especie parasitaria más frecuentemente encontrada fue *Blastocystis hominis* (43,5%), seguida de *Enterobius vermicularis* (39,1%), *Giardia lamblia* (33,3%), *Entamoeba histolytica / E. dispar* (10,1%) y *Ascaris lumbricoides* (1,4%) (Cuadro 3).

Los síntomas presentes están contenidos en el Cuadro 4. Con relación a la presencia de parasitosis intestinales y la existencia o no de síntomas gastrointestinales, se encontró parasitado 51,3% de los sintomáticos y 40,9% de los asintomáticos (Cuadro 5).

Siguiendo la clasificación según el índice de necesidades básicas insatisfechas, solo 2 niños procedían de hogares no pobres, el resto de la muestra fue definida como pobre; se evidenció parasitosis intestinal en uno de los dos niños no pobres y en 49,64% de los pobres (Cuadro 5).

Al relacionar la frecuencia de parasitosis intestinales con la disposición de excretas, se encontró parasitado a 43,5% de los que la disponían adecuadamente y a 71% de los que la disponían inadecuadamente (Cuadro 5).

Según la calidad del agua para consumo, se evidenció infección en 53,8% de los niños que consumían agua de calidad inadecuada y en 41,7% de los que consumían agua de calidad adecuada (Cuadro 5).

Con relación a la frecuencia de parasitosis intestinales según la disposición de la basura se encontró que de los 139 niños estudiados, 133 tuvieron una adecuada disposición de la basura y la totalidad de los parasitados se encontró en este grupo (Cuadro 5).

Al analizar la presencia de parasitosis intestinales según la frecuencia de recolección de la basura, se encontró infectado a 50% de los niños con inadecuada recolección de la basura y a 49,4% de los niños con adecuada recolección de basura (Cuadro 5).

Con respecto a la presencia de vectores en el hogar, se evidenció que estaba parasitado 48,5% de los niños cuyos representantes refirieron la presencia de los mismos y 66,7% de los que la negaron (Cuadro 5).

Se encontraron parasitosis intestinales en 52,3% de quie-

Cuadro 5 Frecuencia de parasitosis intestinales según las características epidemiológicas de la población

Variable	Parasitosis Intestinales						p
	Presente		Ausente		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Síntomas Gastrointestinales							
Presentes	60	51,3	57	48,9	117	100,0	0,255
Ausentes	9	40,9	13	59,1	22	100,0	
Índice NBI							0,991
No pobres	1	50	1	50	2	100,0	
Pobres	68	49,6	69	50,3	137	100,0	
Disposición de excretas							
Adecuada	47	43,5	61	56,5	108	100,0	0,006
Inadecuada	22	71	9	29	31	100,0	
Calidad del agua para el consumo							
Adecuada	20	41,7	28	58,3	48	100,0	0,118
Inadecuada	49	53,8	42	46,2	91	100,0	
Disposición de basura							
Adecuada	69	51,9	64	48,1	133	100,0	n/c
Inadecuada	0	0	6	100	6	100,0	
Frecuencia recolección basura							
Adecuada	44	49,4	45	50,6	89	100,0	0,545
Inadecuada	25	50	25	50	50	100,0	
Vectores en el Hogar							
Presente	63	48,5	67	51,5	130	100,0	0,239
Ausente	6	66,7	3	33,3	9	100,0	
Lavado de manos							
Adecuado	56	52,3	51	47,7	107	100,0	0,168
Inadecuado	13	40,6	19	59,4	32	100,0	
Lavado de alimentos							
Adecuado	69	49,6	70	50,4	139	100,0	n/c
Inadecuado	0	0	0	0	0	0	
Conservación de los alimentos							
Adecuado	65	49,2	67	50,8	132	100,0	0,492
Inadecuado	4	57,1	3	42,9	7	100,0	
Tratamiento antiparasitario previo							
Sí	36	56,3	28	43,8	64	100,0	0,102
No	33	44	42	56	75	100,0	
Antecedente familiar de Parasitosis intestinal							
Sí	20	43,5	26	56,5	46	100	0,2
No	49	52,7	44	47,3	93	100	

nes los representantes refirieron lavado de manos adecuado y en 40,6% de quienes presentaron lavado de manos inadecuado (Cuadro 5).

Con relación a la presencia de parasitosis intestinales según el lavado de los alimentos, los representantes de todos los niños estudiados refirieron lavado adecuado de los alimentos, por lo que la totalidad de los parasitados 49,6% estaba en este grupo (Cuadro 5).

Al estudiar la frecuencia de parasitosis intestinales con relación a la forma de almacenamiento de los alimentos, se encontró parasitosis intestinales en 57,1% de los que los almacenaban en forma inadecuada y en 49,2% de quienes los

almacenaban en forma adecuada (Cuadro 5).

Al evaluar el antecedente familiar de parasitosis intestinales en los últimos 6 meses y la presencia de parasitosis intestinales en los niños estudiados, se demostró que entre los que tuvieron dicho antecedente, 43,5% resultó parasitado, y de los que lo negaron resultó parasitado 52,7% (Cuadro 5).

Según el antecedente de tratamiento antiparasitario previo, resultó parasitado 56,3% de quienes tuvieron este antecedente y 44% de quienes no habían recibido tratamiento antiparasitario previo (Cuadro 5).

DISCUSIÓN

Las parasitosis intestinales son consideradas un problema de salud pública, tanto en el ámbito nacional como internacional. Estudios previos han reportado que la frecuencia de las parasitosis intestinales se ve asociada muy comúnmente a condiciones de vida inadecuadas (1-2). El principal hallazgo de esta investigación sostiene la relevancia de este problema en la sociedad actual, al evidenciar parasitosis intestinales en 49,6% de los niños evaluados, ubicando tal hallazgo entre las cifras reportadas en anteriores

investigaciones nacionales (1,20,21).

Al igual que en otras investigaciones nacionales e internacionales, no hubo predilección por sexo ni grupo de edad (13,16,19,20,22,30,32,33), aunque hubo una mayor frecuencia de parasitosis intestinales en el grupo de escolares, lo que ha sido reportado en la literatura (1).

La blastocistosis es una parasitosis intestinal que tiene una alta prevalencia tanto en el ámbito nacional como internacional, de hecho, *Blastocystis hominis* fue la especie parasitaria que se encontró con mayor frecuencia, similar a lo encontrado en otras investigaciones (1,13,30,31,34-35). Siguiendo el orden de frecuencia, *Enterobius vermicularis* se

encontró en segundo lugar, como lo han reportado otras investigaciones (7, 21). Cabe destacar que la frecuencia de enterobiasis hallada fue debido al empleo del método específico para su diagnóstico (Método de Graham). Igualmente, la frecuencia de *Giardia lamblia* encontrada en esta investigación fue similar a la reportada en la literatura (1,7,31,37).

A diferencia de investigaciones que reportan alta frecuencia de *Ascaris lumbricoides* (1,30), su baja prevalencia en la presente investigación podría estar relacionada con el amplio uso de antihelmínticos en la población estudiada; adicionalmente, ésta reunía condiciones sanitarias generales aceptables, como agua tratada y suministrada por tuberías y sistema de cloacas; estas son condiciones que desfavorecen la transmisión de helmintos como *Ascaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura*, porque requieren de una fase ambiental durante su ciclo, hecho que no ocurre con *Enterobius vermicularis* y la mayoría de los protozoos, agentes que pueden transmitirse directamente de hombre a hombre. Esta información ha sido demostrada en la presente investigación al evidenciar parasitosis intestinales en alta frecuencia por *Enterobius vermicularis*, *Blastocystis hominis*, *Entamoeba histolytica/E. dispar* y *Giardia lamblia* (1,30). Es importante destacar el hallazgo de comensales como *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* y *Chilomastix mesnili* con una frecuencia similar a la encontrada en otros estudios realizados en el continente (30,34,37,38), hecho que se consideró importante debido a que es un indicador de fecalismo, lo que permite inferir la elevada probabilidad de la transmisión de patógenos.

La literatura describe los síntomas de las parasitosis intestinales como inespecíficos porque no son fácilmente identificables por un examinador, pero son, sin embargo, un hallazgo al buen interrogatorio clínico del paciente. En este estudio se evidenció un mayor número de parasitados entre quienes refirieron síntomas frecuentemente descritos para las parasitosis intestinales en general, tales como dolor abdominal, prurito anal, diarrea y vómitos. Al analizar cada síntoma con cada agente causal se demostró relación entre las náuseas y la presencia de *Blastocystis hominis*; en la literatura revisada no se encontraron datos similares.

Una de las características epidemiológicas que se relaciona con gran frecuencia con la presencia de parasitosis intestinales son las bajas condiciones socioeconómicas (7). En esta investigación, de los 139 niños estudiados, 137 eran procedentes de hogares pobres; este hecho puede explicar la alta frecuencia de parasitados encontrados en esta investigación.

Entre los factores ambientales que se asocian a la alta frecuencia de infecciones parasitarias, se encuentran las fallas en la disposición de excretas que promueven un ambiente propicio para las continuas reinfecciones (6). Esta afirmación puede explicar el hallazgo en la presente investigación del mayor porcentaje de parasitados entre quienes disponían las excretas de forma inadecuada. Así mismo, como ha sido demostrado en la literatura, se evidenció el mayor porcentaje de parasitados entre quienes consumían agua con calidad in-

adecuada (2,6,8,11,18,27).

Casi la totalidad de la muestra tenía adecuada disposición de basura, por lo que no fue analizable esta variable y, con relación a este mismo aspecto, la proporción de parasitados fue mayor entre quienes informaron una frecuencia inadecuada de recolección de la misma. Es importante destacar, que en el interrogatorio, estas variables pudieron haberse visto sujetas a respuestas que difieren de la realidad, por temor a ser juzgados por el investigador. Estas variables no son comparables, porque otros estudios no contemplan estos factores aisladamente.

Estudios previos han relacionado la presencia de vectores (moscas, cucarachas y/o roedores) en el hogar con una mayor frecuencia de parasitosis intestinales (22), hecho que difiere a los hallazgos del presente estudio, en el cual se observó la mayor presencia de parasitosis intestinales entre los que negaron la presencia de vectores en el hogar. Sin embargo, al analizar la presencia de vectores con cada especie parasitaria, se encontró asociación con *Blastocystis hominis*; en el mismo contexto, se demostró relación entre la presencia de moscas y *Giardia lamblia*, así como entre la presencia de roedores y todos los agentes causales hallados.

El lavado de las manos es considerado generalmente un factor relevante en la transmisión de parasitosis intestinales (17,22); sin embargo, no fue demostrado en esta investigación. Esta incongruencia, podría deberse a que la investigación contempló para estos aspectos, una entrevista a la que las personas pudieron dar respuestas que difirieron de la realidad, por vergüenza o temor a ser juzgados por el entrevistador, así como posiblemente, a malas técnicas de lavado.

Estudios realizados con base a la contaminación de los alimentos, han demostrado la presencia de formas parasitarias en éstos, especialmente vegetales y legumbres, probablemente por el continuo uso de aguas contaminadas para el riego de los sembradíos. Por este motivo, se considera de gran importancia el lavado de los alimentos como medida de prevención para las parasitosis intestinales (9, 10). Esta variable no ha sido estudiada específicamente con relación a individuos parasitados en investigaciones previas, por lo que no es posible comparar. En esta investigación, la totalidad de la muestra estudiada refirió un adecuado lavado de alimentos, por lo que no fue posible comparar grupos; este hecho puede ser explicado por las mismas razones expuestas con relación al lavado de manos (10).

La prolongada exposición del alimento al aire, es considerada uno de los mecanismos por los cuales pueden contaminarse los alimentos. Aunque esta variable no aparece evaluada en investigaciones anteriores, es de considerar el hallazgo en el presente trabajo, pues, el mayor porcentaje de parasitados se encontró en el grupo que conservaba los alimentos de manera inadecuada.

Se conoce el amplio uso de antiparasitarios por la población en general, especialmente antihelmínticos, ya sea por automedicación o por campañas de desparasitación imple-

mentadas en las escuelas, incluso como medida de prevención durante las consultas de niño sano; este hecho ha llevado a una notable disminución de parasitosis intestinales, especialmente helmínticas. A diferencia de lo esperado, se observó mayor proporción de parasitosis en el grupo que había recibido tratamiento previo; esto puede explicarse porque los tratamientos que recibieron fueron antihelmínticos y todos los parasitados en este estudio, excepto uno, tuvieron protozoos; adicionalmente hay una alta probabilidad de reinfecciones por las condiciones del ambiente de la comunidad.

Con base en que las personas constituyentes del mismo grupo familiar y que habitan en el mismo hogar, comparten hábitos y características epidemiológicas, es común la presencia de antecedente de parasitosis intestinales en los miembros de una familia cuando se le diagnostica a un niño alguna de estas patologías, motivo por el cual se tomó en cuenta la presencia de tal antecedente como un factor de riesgo para las parasitosis intestinales; no obstante, en esta investigación se observó mayor frecuencia de infectados entre quienes negaron tal antecedente. No obstante, se desconoce si entre los que negaron parasitosis intestinales en la familia fuese cierta esa información, bien sea por ser asintomáticos o por no darle importancia a un cuadro clínico leve, lo que generalmente ocurre. Estos resultados no pueden compararse con otros estudios, puesto que no ha sido reportado.

Con todo lo antes descrito se puede concluir que existe una alta frecuencia de parasitosis en la población infantil del área de influencia del Ambulatorio Urbano Tipo II "Laura Labellarte", siendo los escolares el grupo más afectado, sin predilección por sexo. *Blastocystis hominis* fue la especie parasitaria hallada con mayor frecuencia, seguida de *Enterobius vermicularis*, hecho que se explica por el empleo del método de Graham para su diagnóstico. Las parasitosis intestinales fueron más frecuentes entre quienes refirieron síntomas gastrointestinales, tenían inadecuada disposición de excretas, consumían agua de calidad inadecuada, conservaban inadecuadamente los alimentos y disponían de una frecuencia inadecuada de recolección de basura. El hallazgo de comensales indica fecalismo y sugiere elevado riesgo de infección por patógenos. En este mismo contexto, se demostró asociación entre la presencia de vectores y *Blastocystis hominis*; la presencia de moscas y *Giardia lamblia* y de roedores con parasitosis intestinales en general; estos hechos confirman la persistencia de las parasitosis intestinales como problema de salud pública y permiten inferir el papel de las condiciones ambientales en su transmisión.

REFERENCIAS

- Rivero Z, Díaz I, Acurero E, Camacho M, Medina M, Ríos L. Prevalencia de parásitos intestinales en escolares de 5 a 10 años de un instituto del municipio Maracaibo, Edo Zulia-Venezuela. Km 2001; 29:1-17.
- Núñez F, González O, Bravo J, Escobedo A, González I. Parasitosis intestinales en niños ingresados en el Hospital Universitario Pediátrico del Cerro, La Habana, Cuba. Rev Cubana Med Trop 2003; 55: 19-26.
- Atías A. Parasitología Médica. Tercera Edición. Santiago de Chile. Publicaciones Técnicas Mediterráneas LTDA. 1991. 615p.
- Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humanas. Tercera Edición. Corporación para Investigaciones Biológicas; Medellín 2004, 523 p.
- Becerril F, Romero C. Parasitología Médica de las Moléculas a la Enfermedad. Primera edición. Mc Graw-Hill. México; 2004. P 317.
- Hagel I, Salgado A, Rodríguez O, Ortiz D, Hurtado M, Puccio F et. al. Factores que influyen en la prevalencia e intensidad de las parasitosis intestinales en Venezuela. Gac Méd Caracas 2001; 109(1): 82-90.
- Zonta ME, Navone GT, Oyhenart EE. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina Parasitol Latinoam 2007; 62: 54-60.
- Mora L, Segura M, Martínez I, Figuera L, Salazar S, Fermín I et al. Parasitosis intestinales y factores higiénicos sanitarios asociados en individuos de localidades rurales del estado Sucre. Kasm 2009; 37(2): 148 - 156.
- Aranda Pastor J. Epidemiología General. Segunda edición Tomo II, Consejo de Publicaciones de la Universidad de los Andes, Mérida-Venezuela; 1994. 615p.
- Devera R, Blanco Y, González H, García L. Parásitos intestinales en lechugas comercializadas en mercados populares y supermercados de Ciudad Bolívar. Estado Bolívar, Venezuela. Rev Soc Ven Microbiol 2006; 26(2): 100-107.
- Zingh C, Zargar SA, Masoodi I, Houkat A, Ahmad B. Predictors of intestinal parasitosis in school children of Ashmir: a prospective study. Trop Gastroenterol 2010;31(2):105-107.
- Feres JC, Mancero X. El Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. {Monografía en Internet}. Santiago de Chile: Naciones Unidas CEPAL ECLAC; 2001 citado 20 julio 2010. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/6564/lcl1491e.pdf>
- Salomón M, Tonelli R, Borremans C, Bertello D, De Jong L, Jofré C et al. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de la ciudad de Mendoza, Argentina Parasitol Latinoam 2007; 62: 49-53.
- Solano L, Acuña I, Barón M, Morón de Salim A, Sánchez A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. Parasitol Latinoam 2008; 63: 12-19.
- Gonzales J, Barbadillo F, Merino J, Sánchez J. Parasitosis Intestinales. Protocolo Diagnóstico-Terapéutico. Bol Pediatr. 1999; 39(168): 106-111.
- Ávila E, Ávila A, Araujo J, Villarreal A, Douglas T. Factores asociados a parasitosis intestinal en niños de la consulta ambulatoria de un hospital asistencial. Rev Mex Pediatr 2007; 74(1):5-8.
- Okyay P, Ertug S, Gultekin B, Onen O, Beser E. Intestinal parasites prevalence and related factors in school children, a western city sample-turkey. BMC Public Health 2004; 4: 1-6.
- Teixeira J, Heller L. Impact of water supply, domiciliary water reservoirs and sewage on faeco-orally transmitted parasitic diseases in children residing in poor areas in Juiz de Fora, Brazil. Epidemiol Infect 2006; 134: 694-698.

19. Soriano S, Manacorda A, Pierangeli N, Navarro M, Giayetto A, Barbieri L et. al. Parasitosis intestinales y su relación con factores socioeconómicos y condiciones de hábitat en niños de Neuquén, Patagonia, Argentina. *Parasitol Latinoam* 2005; 60(3-4):154-161.
20. Devera R, Ortega N y Suárez M. Parásitos intestinales en la población del Instituto Nacional del Menor, Ciudad Bolívar, Venezuela. *Rev Soc Ven Microbiol* 2007; 27(1):349-63.
21. Acosta M, Cazorla D, Garvett M. Enterobiasis en escolares de una población rural del Estado Falcón, Venezuela y su relación con el nivel socio-económico. *Invest Clín* 2002; 43(3):173-182.
22. Rodríguez-Guzmán L, Hernández-Jerónimo E, Rodríguez-García R. Parasitosis intestinal en niños seleccionados en una consulta ambulatoria de un hospital. *Rev Mex Pediatr* 2000; 67(3): 117-122
23. Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Gotuzzo E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. *Rev Med Hered* 2002; 13: 85-89.
24. Velarde del R L, Mendoza M. Prevalencia de *Blastocystis hominis* en menores de 12 años de una población mexicana urbana. *Rev Cubana Pediatr* 2006; 78(4).
25. Al-Haddad AM, Baswaid SH. Frequency of intestinal parasitic infection among children in Hadhramout governorate (Yemen). *J Egypt Soc Parasitol* 2010;40(2):479-488
26. Figuera L, Kalale H, Marchan E. Relationship Between Intestinal Helminthiasis and Nutritional-hematologic Status on Rural Schoolchildren at Sucre State, Venezuela. *Kasm* 2006; 34 (1): 14-24.
27. Barahona L, Manguita C, Naquira C. Blastocistosis humana: estudio prospectivo, sintomatología y factores epidemiológicos asociados. *Rev Gastroenterol Perú* 2003; 23 (1): 29-35.
28. Kanoa BJ, Hamed AT, Zabut BM, Al-Hindi A. Prevalence of malnutrition and intestinal parasites among preschool children in the Gaza strip. *J Egypt Soc Parasitol* 2010;40(2):383-394.
29. Oninla SO, Onayade AA, Owa JA. Impact of intestinal helminthiasis on the nutritional status of primary-school children in Osun state, south-western Nigeria. *Ann Trop Med Parasitol* 2010;104(7):583-594
30. Rumien F, Sánchez J, Requena I, Blanco Y, Devera R. Parasitosis intestinales en escolares: relación entre su prevalencia en heces y en el lecho subungueal. *Rev Biomed Venezuela* 2005; 16:227-37.
31. Guidetti C, Ricci L, Vecchia L. Prevalence of intestinal parasitosis in Reggio Emilia (Italy) during 2009. *Infez Med* 2010; 18 (3):154-161.
32. Devera R, Mago Y, Al Rumhein F. Parasitosis intestinales y condiciones socio-sanitarias en niños de una comunidad rural del Estado Bolívar, Venezuela. *Rev Biomed* 2006; 17:311-313.
33. Devera R, Cermeño J, Blanco Y, Bello M, Guerra X, De Sousa M, Maitan M. Prevalencia de blastocistosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del Estado Anzoátegui, Venezuela. *Parasitol Latinoam* 2003; 58: 95-100.
34. Devera R A, Blanco Y Y, Requena I, Figueras L V, Fuenmayor A C. Prevalence of intestinal coccidian in preschool children from San Felix City, Venezuela. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología* 2010; 30:61-64
35. Vidal S, Toloza L, Cancino B. Evolution of the prevalence the enteroparasitoses in Talca-Chile. *Rev Chilena Infectol* 2010;27(4):336-340.
36. Pessoa S, Vianna A. Pessoa *Parasitología Médica*. S. Pessoa, A. Martins (editores). Decimoprimer edición. Editora Guanabara Koogan S. A. Rio de Janeiro 1982, p 872.
37. Tabares L, González L. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños menores de 12 años, hábitos higiénicos, características de las viviendas y presencia de bacterias en el agua en una vereda de Sabaneta, Antioquia, Colombia. *IATREIA* 2008; 21(3): 253-259.
38. Arevalo M, Cortes X, Barrantes K, Achí R. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de la comunidad de Los Cuadros, Goicoechea, Costa Rica. 2002-2003. *Rev Costarric Cienc Méd* 2007; 28 (1-2):37-45.

AGRADECIMIENTOS

La ejecución de la presente investigación fue posible gracias al financiamiento del Decanato de Ciencias de la Salud a través de los recursos suministrados a la Sección de Parasitología para funciones de docencia (materiales)