

ARTÍCULO ORIGINAL

Parasitismo intestinal en niños de círculos infantiles del municipio Guantánamo

Lic. Carlos Hernández Faure¹, Dra. Idania Reyes Matos², Est. Ruddy Ubals Gómez³, Dr. Jesús Vila Mizrahi⁴, Dra. Alicia Verdecia Charadan⁵

¹ Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Asistente. Master en Enfermedades Infecciosas. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Guantánamo. Cuba.

² Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Master en Enfermedades Infecciosas. Asistente. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Guantánamo. Cuba.

³ Estudiante de 6to. Año de Medicina. Instructor no Graduado de la Especialidad de Ortopedia y Traumatología. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba.

⁴ Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Master en Enfermedades Infecciosas. Asistente. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Guantánamo. Cuba.

⁵ Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Master en Enfermedades Infecciosas. Asistente. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Guantánamo. Cuba.

RESUMEN

Se realiza un estudio de prevalencia analítico con el objetivo de determinar la prevalencia actual de infecciones parasitarias intestinales en círculos infantiles del municipio Guantánamo en el período enero-junio de 2011. El universo de estudio está conformado por 3 652 infantes, se selecciona una muestra de 248 niños por muestreo estratificado polietápico. Las variables a estudiar son: edad, sexo, agente etiológico, tipo de parásito, estilo de vida, peso y talla. Se concluye que la elevada prevalencia de parasitismo intestinal en los niños investigados, está relacionada a las limitaciones cognitivas de padres y tutores sobre los factores de riesgo y el empleo de modo y estilo de vida no adecuados, los que de modificarse ayudarían a revertir estos resultados. El peso no es un factor a considerar, sin embargo se encontró que la talla se vio afectada en los parasitados.

Palabras clave: parasitismo intestinal, círculos infantiles, prevalencia.

INTRODUCCIÓN

Las tasas de prevalencia en la población infantil en todo el orbe, no han cambiado mucho en las últimas décadas, a pesar de que aumentan los recursos terapéuticos eficaces y que muchos países establecen programas de control para las parasitosis intestinales. Cada año ocurren en el mundo hasta 100 mil muertes debidas a amebiasis y cientos de miles por helmintiasis.^{1,2}

Desde tiempos remotos los parásitos fueron reconocidos como causantes de enfermedad humana, probablemente por el gran tamaño de algunos, lo que permitía observarlos cuando eran eliminados. Las más antiguas publicaciones conocidas, como el papiro de Ebers, 1600 años antes de Cristo, hacen referencia a gusanos dañinos al hombre.³ La medicina de Persia y Grecia daba importancia a los parásitos, Hipócrates recomendaba métodos para su tratamiento. Desde la antigüedad las religiones restringían la comida de carne de animales, al relacionarla con la posible transmisión de parásitos.⁴

En términos generales, se considera que existen hoy en día en la población mundial 1 110 000 000 de personas infectadas por céstodos; 240 000 000 por tremátodos y 3 200 000 000 por nemátodos. De igual manera, se acepta que del 20.0 % al 50.0 % de la población mundial se encuentra afectada por la giardiasis y la amebiasis. En los EE.UU., la giardiasis es considerada como la responsable de no menos de 4 000 ingresos en hospitales cada año.⁵

En Cuba se disminuye la mortalidad por parasitismo, aunque la morbilidad continúa siendo alta debido a que los niños son los más vulnerables por tener mayor contacto con ellos, así como un bajo nivel inmunológico y de tolerancia a los parásitos.⁶

En la provincia Guantánamo se dificulta considerablemente determinar la prevalencia real de parasitismo intestinal en círculos infantiles a pesar de que en los meses de noviembre y mayo de cada año se realizan exámenes de laboratorio a niños que asisten a estas instituciones; de igual forma, y a decir de los médicos especialistas en Medicina General Integral, clínicos y pediatras, el parasitismo intestinal es una entidad que se detecta en la mayoría de los casos cuando el niño acude a la consulta externa por otras patologías asociadas. Teniendo en cuenta lo antes referido se realiza el presente trabajo con la finalidad de determinar la prevalencia actual de infecciones parasitarias intestinales en niños de círculos infantiles del municipio Guantánamo en el período enero- junio del 2011.

MÉTODO

Se realiza un estudio de prevalencia analítico con el objetivo de determinar la prevalencia actual de infecciones parasitarias intestinales en niños de círculos infantiles del municipio Guantánamo en el período enero - junio de 2011. El universo está conformado por todos los niños institucionalizados en el sistema de círculos infantiles del Ministerio de Educación en el municipio Guantánamo donde existen veinte círculos infantiles distribuidos por las cinco áreas o zonas geográficas existentes, con un total de 3652 infantes matriculados. Se selecciona una muestra utilizando un muestreo estratificado polietápico.

Los datos obtenidos son almacenados en una base de datos que se confeccionó al efecto en Microsoft Excel 2010 y procesados en el paquete estadístico EPINFO versión 6.04. Como medidas de resumen se utiliza la razón, porcentajes y las tasas de prevalencia. Se utiliza como medida de asociación el riesgo relativo y las estimaciones se realizaron con un 95 % de confiabilidad por lo que se considera la presencia de asociación cuando el valor de p fue menor de 0.05 ($p < 0.05$). Los resultados se expresan en tablas de distribución de frecuencia y gráficos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se aprecia que de los niños estudiados ($n=248$), 156 se encontraban parasitados, para una tasa de prevalencia de 62.9×100 , lo que significa que más de la mitad de los niños escogidos estaban enfermos; correspondiendo la mayor tasa de parasitados (18.5×100) al 5to año de vida. No estaban parasitados al momento del estudio 92 niños para un 37.1 % del total. La elevada prevalencia de parasitismo intestinal encontrada se debe a que los niños de esas edades poseen mayor riesgo de enfermar, debido a sus hábitos higiénicos gregarios y sus insuficientes prácticas higiénicas individuales.^{7,8}

Aún es elevado el número de niños nuevos que ingresan a los círculos infantiles sin control parasitario, ni tratamiento de las infecciones parasitarias previas.⁹ En la encuesta nacional de parasitismo intestinal realizada en el año 2009 en Cuba se determina que en las edades entre 1 y 5 años, la prevalencia de parasitismo intestinal fue muy inferior a los obtenidos en este estudio, por lo que se reafirma que las poblaciones de círculos y otras instituciones infantiles presentan mayor riesgo.¹⁰

En la Tabla 2 se evidencia que en ambos sexos la *Giardia Lamblia* es el parásito más frecuente, con una prevalencia de 75 x cada 100 niños menores de 6 años, siendo el sexo masculino el más afectado con tasa

de 43.6. El segundo agente causal que mayor afectación ocasionó resultó ser la *Entamoeba Coli* (39.1 X 100). Se observó que entre los Helmintos el más frecuente fue el *Enterobius Vermicularis* (Oxiuro), con 46 infectados, que representa una tasa de prevalencia de 29.5 por cada 100 menores investigados. Resultado que coincide con lo reflejado en la encuesta nacional de parasitismo intestinal del 2009.¹⁰

No se diagnosticaron menores con *Necator Americanus*, mientras que el *Trichuris Trichiura* fue otro de los Helmintos no encontrados. El predominio de la infección por *Giardia Lamblia* es el resultado de la amplia distribución mundial de este protozoo, el que en los últimos tiempos ha adquirido carácter de endemidad. No se diagnosticaron menores con *Necator Americanus*, sin embargo en el estudio realizado en el Policlínico "Mártires del 4 de Agosto" en el 2000, determinaron una prevalencia de 3.1 %, con predominio en los varones sobre las hembras.

El *Trichuris Trichiura* fue otro de los Helmintos no encontrados, aunque en la Encuesta Nacional se refleja una prevalencia de 16.9 % y las doctoras brasileñas Rosiléia Marinho de Quadros y Sandra Marquesi en su estudio de parasitismo intestinal en 6 Centros de Educación Infantil del Municipio Lages, Santa Catarina, Brasil, encontraron una prevalencia de 13 %, con 26 casos positivos de 200 niños investigados.^{11,12}

Las infecciones por protozoos fueron las más prevalentes con tasas de 57.1 x cada 100 niños, y los años de vida con mayor riesgo de enfermar fueron el 4to y 5to en ese orden (Tabla 3), le siguieron los helmintos con 19, y tasa de 12.2. Sólo 23 niños presentaron infecciones mixtas al momento de realizársele los exámenes, para una tasa de 14.7 por cada 100 menores de 6 años. Al analizar el parasitismo intestinal teniendo en cuenta el tipo de parásito y año de vida de los niños investigados se demuestra que son los protozoarios los más frecuentes, independientemente de la edad. Algunos autores coinciden con estos resultados al encontrar mayor prevalencia de Protozoarios (58.3 %) que de Helmintos (21.4 %), en áreas urbanas también.¹³

En la Tabla 4 se reflejan algunos factores de riesgo asociados al parasitismo intestinal, donde se aprecia que el no lavado de las manos antes de ingerir alimentos predominó en esta etapa de la vida, ya que estuvo presente en más de las $\frac{3}{4}$ parte de los niños parasitados, seguido por ese orden del agua sin tratar, caminar descalzo, el almacenamiento inadecuado del agua de consumo y las frutas y vegetales sin lavar. Todos ellos mostraron resultados estadísticamente significativos ($p < 0.05$). La mayoría de los niños parasitados no se lavaban las manos antes de ingerir alimentos. Esto coincide con los resultados obtenidos por muchos investigadores, entre ellos la Dra Anielka García Rodríguez y colaboradores que encontraron que el 91.8

% no se lavaban las manos antes de alimentarse.¹⁴ Aunque existen varios métodos para tratar el agua de consumo, más de la mitad de los menores afectados la consumen sin tratar.

En un estudio realizado por los doctores Fidel y Odalys en La Habana, Cuba¹⁵, se plantea que, resulta innegable que el inadecuado tratamiento del agua de consumo se asocia a elevadas tasas de parasitismo intestinal por favorecer la transmisión de las parasitosis intestinales, al contribuir por estos mecanismos al cierre de los ciclos de vida de los enteroparásitos, y que esos malos hábitos higiénicos podrían garantizar las infecciones repetidas en la niñez.¹⁶

Se debe tener en cuenta además, que el agua consumida en la ciudad de Guantánamo es de origen superficial, la que debe ser sometida en su totalidad a tratamiento completo de sedimentación, filtración y desinfección en plantas potabilizadoras. Esto alerta que en la transmisión de las parasitosis intestinales, el agua es muy importante, como vehículo principal de la transmisión, especialmente para los enteropatógenos que no requieren de ciclos de maduración en el suelo u hospederos intermediarios, como es en el caso específico de los comensales y protozoos intestinales patógenos. Una manifestación de la importancia del agua como medio de transmisión es la ocurrencia de frecuentes brotes de transmisión hídrica.¹⁷⁻¹⁹

En cuanto al no lavado de las frutas y los vegetales en los parasitados el porcentaje fue significativo, aunque a diferencia de otros estudios realizados en Cuba, este trabajo evidencia que fue el factor de riesgo de menos peso al encontrarse el límite inferior (1.40) cercano a la unidad.²⁰

Al relacionar algunos posibles efectos del parasitismo intestinal sobre los menores de 6 años infectados (Tabla 5), se encontró que solamente el 6.4 % de los parasitados eran bajo peso, sin embargo en los no parasitados el 18.5 % estaba por debajo del peso para su talla; por lo que no se observó asociación estadística entre estas variables ($p > 0.05$).

En cuanto a la talla se pudo observar que de los niños afectados 95 tenían baja talla, para un 60.8 %, por otra parte de los no afectados solo 13 niños para un 14.1 % tenían talla por debajo de lo normal para su edad, motivos por los cuales se obtuvo una asociación significativa ($p < 0.05$) entre esta variable y el parasitismo intestinal. Según los resultados obtenidos el parasitismo intestinal no influye en el bajo peso de los infantes. Los doctores León Huerta y Llerme Núñez tampoco encontraron relación entre el bajo peso y el parasitismo intestinal, evidenciado en que plantean que de los niños parasitados el 89.5 %

tenían un peso normal.²¹ En cuanto a la talla más de la mitad tenían baja talla.

Nuestros resultados coinciden con los obtenidos por los colombianos Ángela Lordoño y Shirley Mejía que plantean además que el diseño de su estudio no permite establecer si se trata de una relación causal pero sí indica claramente que los niños con parasitismo son una población susceptible y en riesgo para problemas nutricionales que tanto pueden ser atribuidas al parasitismo mismo como a las condiciones que lo favorecen.²²

CONCLUSIONES

- La elevada prevalencia de Parasitismo intestinal en los niños investigados de la ciudad de Guantánamo, fundamentalmente en aquellos que sobrepasaron los tres años de edad, estuvo relacionada a las limitaciones cognoscitivas de padres y tutores sobre los factores de riesgo, así como estilos de vida no adecuados transmitidos a los infantes, los que de modificarse ayudarían a revertir estos resultados.

- El peso no fue un factor a considerar, sin embargo se encontró que la talla se vio afectada en los parasitados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llop Hernández A, Valdés-Dapena Vivanco MM, Suazo Silva JL. Microbiología y parasitología Médica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001.
2. Colectivo de autores. Protocolo de investigación de Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal. La Habana: IPK; 2009.
3. Rodríguez Pérez N. Intervención Educativa sobre Enfermedad Diarreica Aguda en madres de niños menores de cinco años. Nebaj. Mayo – Noviembre [Tesis]. Guatemala: Universidad Central; 2004.
4. Castillo Núñez B, Iribar Moreno M, Segura Prevost R, Salvador Álvarez MJ. Prevalencia de parasitismo intestinal en la población infantil perteneciente al policlínico "4 de Agosto" de Guantánamo. MEDISAN [Internet]. 2007[citado 4 Julio 2011]; 6(1): [aprox. 4p.]. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas>
5. Bethony J, Brooker S, Albonico M, Geiger SM, Loukas A, Diement D, et al. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. Lancet. 2006; 367: 1521-32.
6. Fernández Ramos H, Estrada Astral IL, Crespo Estrada Y, Rodríguez Gutiérrez K. Intervención educativa para el control del parasitismo

- intestinal en adolescentes. AMC [Internet]. 2008 Ago [citado 18 Marzo 2011]; 12(4): [aprox. 5p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-2552008000400004&lng=es.
7. Fuentes Gutiérrez Z. Factores asociados al parasitismo intestinal en círculos infantiles del municipio Matanzas. Segundo semestre, 2008. Rev. Med. Electrón [Internet]. 2010[Citado 10 septiembre de 2011]; 33(1) [aprox. 3p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000100003&lng=es&nrm=iso
 8. Simango C, Mutikani S. Cryptosporidiosis in Harare, Zimbabwe. Cent Afr. J Med. 2004; 50(5-6):52-4.
 9. Escobedo AA, Cañete R, Núñez FA. Intestinal protozoan and helminth infections in the Municipality San Juan y Martínez, Pinar del Río, Cuba. Trop. Doct. 2007; 37(4):236-8.
 10. Nipete Harber R. Factores de riesgo de parasitismo intestinal en niños del policlínico "4 de Agosto"[Tesis]. La Habana: Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"; 2000.
 11. Marinho de Quadros I R, Marques II S, Ribeiro Arruda I AP, Simone P, Delfes I WR. Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil. Rev. Soc. Bras. Med Trop AMC [Internet]. 2007 abr. [citado 10 septiembre 2011]; 37(5): [aprox. 4 p.]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822004000500012 ISSN 0037-8682
 12. Reyes LMR, Catarinella G, Vargas A, Valenciano E. Parasitosis intestinal en niños en guarderías de San José, Costa Rica. Rev. Cost Cienc Méd. 2008; 8(3):123- 128.
 13. García Rodríguez A, Besut Guevara B, Serra Valdéz MA, Fernández Núñez D. Parasitismo intestinal en niños menores de cinco años en el periodo comprendido de septiembre del 2004 a octubre del 2005. Rev. Méd. Electrón [Internet]. 2010[Citado 10 septiembre de 2011]; 33(1) [aprox. 3p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo>
 14. Núñez FA, González OM, Bravo JR. Parasitosis intestinales en niños ingresados en el Hospital Universitario Pediátrico del Cerro, La Habana, Cuba. Rev. Cub. Med Trop [Internet]. 2003[citado 26 Mayo 2011]; 55 (1): [aprox. 7p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.ph>
 15. Chávez MP, Fernández JA, Ospina I, López C, Moncada L, Reyes P. Tendencia de la prevalencia y factores asociados a la infección por Giardia duodenalis en escolares y preescolares de una zona rural de Cundinamarca. Colombia, Bogotá. Biomédica. 2007; 27: 345-51.
 16. Coura JR, Willcox H, Tabares A, Placencias Pérez E. Aspectos epid sociais e sanitarias em areas do medio solimois; II Estudio de dois barrios periféricos do ciudad de Coani e quatro localidades no

- Lacondo Mamad, esta de Amazonas. An acod Nac. Med. 1993; 153 (4): 183 – 86.
17. Mason PR, Patterson BA, Loewenson R. Piped water supply and intestinal parasitism in Zimbabwean schoolchildren Trans. R Soc Trop Med Hyg. 1986; 80: 88-93.
 18. Curtale R, Pezzoti P, Sobhy Y, Aloï A. An analysis o individual, household, and environmental risk factors for intestinal helminth infection among children in Qena Governorate, Upper Egypt. J Trop Pediatr. 2009; 45:14-7.
 19. Valdés Martín S, Gómez Vasallo A. Temas de Pediatría. 4ªed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.
 20. León Huerta BE, Núñez Zarazu LIV, Veramendi A. Estado nutricional, anemia ferropénica y parasitosis intestinal en niños menores de cinco años del asentamiento humano de chayhua distrito de huaraz 2008". Perú [Internet]. 2009 abr. [citado 11 feb. 2010]; 13(2): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo2010000200014&lng=es>
 21. Londoño AL, Mejía S, Gómez-Marín JE. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Preescolares de Zona Urbana en Caracas, Colombia. Rev. Salud Pùb. 2009; 11 (1): 72-819.

Recibido: 2 de mayo de 2012

Aprobado: 25 de mayo de 2012

Lic. Carlos Hernández Faure. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Guantánamo. Cuba. Email: carloshf@infosol.gtm.sld.cu

Tabla 1. Prevalencia de parasitismo intestinal por año de vida

Edad (año de vida)	SI		NO		Total	
	No.	%*	No.	%	No.	%
2do año de vida	12	4.8	No.	%*	No.	%*
3er año de vida	18	7.3	23	9.3	35	14.1
4to año de vida	44	17.7	34	13.7	52	20.9
5to año de vida	46	18.5	14	5.6	58	23.4
6to año de vida	36	14.5	2	0.8	48	19.4
Total	156	62.9	19	7.7	55	22.2

Fuente: Estudio parasitológico. *en base al total de niños estudiados

Tabla 2. Prevalencia de parasitismo intestinal según agente etiológico y sexo

Agente etiológico	Masculino Femenino				Total	
	No.	T. Prev.*	No.	T. Prev.*	No.	T. Prev.*
Áscaris lumbricoides	5	3.2	3	1.9	8	5.1
Necator americanus	-	-	-	-	-	-
Trichuris trichiura	-	-	-	-	-	-
Enterobius vermicularis	25	16.0	21	13.5	46	29.5
Entamoeba coli	30	19.2	28	17.9	61	39.1
Entamoeba histolytica	2	1.3	1	0.6	3	1.9
Giardia lamblia	68	43.6	49	31.4	117	75.0

Fuente: Estudio parasitológico. *1 x 100 niños menores de 6 años

Tabla 3. Parasitismo intestinal según tipo de parásito y años de vida

Edad	Helminthos		Protozoarios		Mixto		General	
	No.	%*	No.	%*	No.	%*	No.	%*
2do año de vida	1	0.6	8	5.1	3	1.9	12	4.5
3er año de vida	2	1.3	4	2.5	12	7.7	18	6.4
4to año de vida	8	5.1	29	18.6	7	4.5	44	34.6
5to año de vida	5	3.2	26	16.6	15	9.6	46	28.8
6to año de vida	3	1.9	22	14.1	11	7.1	36	25.6
Total	19	12.2	89	57.1	23	14.7	156	100

Fuente: Estudio parasitológico. *en base al total de niños parasitados.

Tabla 4. Algunos factores de estilo de vida y su relación con el parasitismo intestinal

Factores	SI		NO		Total	
	No.	%*	No.	%**	No.	%***
Manos sin lavar	124	79.5	12	13.0	136	54.8
Almac. inadecuado del agua de consumo	97	62.2	23	25.0	109	43.9
Agua sin tratar	105	67.3	8	8.7	117	47.2
Caminar descalzo	98	62.8	10	10.7	110	44.4
Frutas y vegetales sin lavar	52	33.3	6	6.5	64	25.8

Fuente: Encuesta epidemiológica.

*en base al total de niños parasitados (156).

**en base al total de niños no parasitados (92).

***en base al total de niños estudiados (248).

Manos sin lavar	X ² : 102.74	RR: 3.19	p: <0.05	[2.37; 4.30]
Almacenamiento Inadecuado del agua de consumo	X ² : 31.90	RR: 1.75	p: <0.05	[1.43; 2.16]
Agua sin tratar	X ² : 79.83	RR: 2.46	p: <0.05	[1.97; 3.07]
Caminar descalzo	X ² : 63.23	RR: 2.19	p: <0.05	[1.78; 2.96]
Frutas y vegetales sin lavar	X ² : 23.12	RR: 1.64	p: <0.05	[1.40; 1.91]

Tabla 5. Relación de algunas variables biológicas con el parasitismo intestinal

Variables biológicas		Parasitismo			
		SI		NO	
		No.	%*	No.	%**
Peso	Bajo	10	6.4	17	18.5
	Normal	146	93.6	75	81.5
		No.	%	No	%
Talla	Baja	95	60.8	13	14.1
	Normal	61	39.2	79	85.9

Fuente: Historia clínica. Encuesta epidemiológica.

*en base al total de niños parasitados.

**en base al total de niños no parasitados.

Peso: X²: 8.65 RR: 0.56 p: >0.05 [0.34; 0.93]
Talla: X²: 51.28 RR: 2.02 p: <0.05 [1.65; 2.47]