

**Factores asociados al parasitismo intestinal en círculos infantiles del  
municipio Matanzas.  
Segundo semestre, 2008**

Factors associated to intestinal parasitism in day care centres of the municipality of  
Matanzas.  
Second semester, 2008

**AUTORES**

Dra. Silvia Isabel Domínguez León (1)  
DrC. Roberto Cañete Villafranca (2)  
Dr. Amancio Martínez Morejón (3)  
Dra. Magalys Gonzalez Enríquez (4)  
Dra. Zenaida Fuentes Gutiérrez (5)

- 1) Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesora Instructora. Máster en Enfermedades Infecciosas. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Matanzas.
- 2) Especialista de II Grado en Microbiología. Máster en Parasitología. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Matanzas.
- 3) Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Salud Ambiental. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Matanzas.
- 4) Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Matanzas.
- 5) Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Matanzas.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal a niños que asisten a círculos infantiles, del municipio Matanzas, en el segundo semestre de 2008, para identificar factores asociados al parasitismo intestinal. La muestra quedó constituida por 203 niños que asistían a dos círculos infantiles del mencionado municipio. A los padres de cada niño, previo consentimiento, se les realizó una encuesta que recogía datos de interés epidemiológico y se les solicitó la recogida de una muestra de heces fecales de sus hijos, las que fueron estudiadas por el examen directo de heces y el método de concentración de Willis-Malloy modificado. Para el cálculo de la prevalencia de los niños parasitados, se dividió el total de parasitados entre el total de niños en el estudio multiplicado por 100. Se realizó un análisis bivariado, donde se cruzaron en tablas de contingencias cada una de las variables independientes con la dependiente. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas, el odds ratio (OR) con sus intervalos de confianza del 95 % y el Chi cuadrado. Se consideraron resultados estadísticamente significativos cuando el intervalo de confianza no incluyó el valor 1 y el valor de p del Chi cuadrado fue inferior al 0,05. Posteriormente, se controlaron los posibles factores de confusión utilizando la regresión logística mediante el programa SPSS. Fueron hallados como factores verdaderamente asociados al parasitismo intestinal de estos niños el no lavado de las verduras, caminar descalzo, comerse las uñas y succión digital.

**Palabras clave:** parasitosis intestinales, giardia lamblia, enterobius, factores de riesgo, jardines infantiles

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades parasitarias constituyen un problema de salud a nivel mundial y afectan un gran número de personas en varios países, las cuales están muy asociadas a factores de riesgo, determinado por el modo y estilo de vida donde se presentan, surgiendo así la necesidad de la investigación e intervención de aquellos factores y condiciones de cualquier tipo: biológicos, psicológicos, socioeconómicos y ambientales (1). Los parásitos intestinales constituyen en la actualidad un problema que afecta no solamente a los países en vías de desarrollo, sino también a los desarrollados. Las tasas de prevalencia en la población infantil a escala universal no han cambiado mucho en las últimas décadas, a pesar de que han aumentado los recursos terapéuticos eficaces y que muchos países han establecido programas de control (2,3).

Se ha identificado como problema de salud el parasitismo intestinal, al igual que en la encuesta nacional de prevalencia se señala a los niños como el grupo de riesgo más importante en el que se presenta ese problema. Atendiendo a lo expresado, y considerando la ausencia de estudios confiables y representativos sobre el comportamiento de las parasitosis intestinales en la población infantil de este municipio, se decide la realización de este trabajo, con lo que se permitirá elaborar estrategias que conduzcan al mejoramiento de la calidad de vida de este grupo poblacional, hacia el cual el Ministerio de Salud Pública destina innumerables recursos.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal. El universo de trabajo estuvo conformado por 1 688 niños entre 1 y hasta 5 años de edad, que asistían a los círculos infantiles del municipio Matanzas, en la provincia homónima, en el segundo semestre del año 2008. El tamaño de muestra calculado fue de 200 niños, utilizándose un muestreo por conglomerado, donde se seleccionaron en forma aleatoria dos círculos infantiles de los 18 existentes en el municipio: Sombreritos de Yarey, del área de salud de Ceiba Mocha, y Amiguitos de Nicaragua, del área de salud Versalles. Finalmente, la muestra quedó constituida por 203 niños.

Las variables estudiadas fueron: variable dependiente: parasitado y no parasitado; y variables independientes: zona de residencia, sexo, edad, nivel escolar de la madre, nivel escolar del padre, piso de la vivienda, características del agua de consumo, disposición de las excretas, presencia de vectores, comerse las uñas o succión digital, caminar descalzo, presencia de animales, lavado frecuente de las manos, lavado de las verduras, jugar con tierra y el hallazgos de parásitos en exámenes de laboratorio.

Las muestras fueron estudiadas por dos métodos coproparasitológicos: examen directo de heces y métodos de concentración de Willis-Malloy.

Para el análisis estadístico de la información se realizó un enfoque de riesgo, en el cual se cruzaron en tablas de contingencias cada una de las variables independientes con la dependiente. Para identificar cuáles fueron los principales factores asociados a las parasitosis intestinales, las variables con resultados estadísticamente significativos se corrieron en un modelo de regresión logística en el Programa SPSS. De este análisis se consideraron con asociación estadísticamente significativa con las parasitosis aquellas variables cuyos intervalos de confianza no incluyeron el valor 1, y el valor de p fue inferior a 0,05.

## RESULTADOS

Tabla No. 1. Parasitosis intestinal según edad

Edad	Total muestra	No. parasitados		Parasitados			
		No.	Prev.	No.	Prev.	IC 95 % LI	IC 95 % LS
1 año	46	20	43,4	26	56,5	41,2	70,5
2 años	43	15	34,8	28	65,1	49,6	78,5
3 años	45	27	60	18	40,0	26,0	55,6
4 años	44	28	63,6	16	36,3	22,8	52,2
5 años	24	10	41,6	14	58,3	26,9	77,2
Total	203	100	49,2	103	50,7	43,6	57,7

La [tabla No. 1](#) muestra que el total de niños parasitados fue de 103 para una prevalencia de 50,7 por 100 niños, con un intervalo de confianza del 95 %, desde 43,6 hasta 57,7, lo que significa que alrededor de la mitad de los niños están enfermos. En lo referido a la edad, como puede observarse, la prevalencia es mayor en los niños de 2 años con 65,1, seguido de los niños de 5 años, con 58,3. Respecto a la variable sexo, el masculino resultó el más afectado, con un 58,2 %, cifra muy superior al femenino, con un 37,8 %, resultando significativo desde el punto de vista de asociación estadística, ya que el valor de  $p < 0,05$  y el de Chi Cuadrado es  $X^2 10,43$ .

Tabla No. 2. Especies parasitarias diagnosticadas

Parásitos	No.	%	Prevalencia
<i>Giardia lamblia</i>	59	57,28	29,06
<i>Enterobius vermicularis</i>	24	23,30	11,89
<i>Entamoeba histolytica</i> /E. dispar	15	14,57	7,38
<i>Áscaris lumbricoides</i>	4	3,88	1,97
<i>Endolimax nana</i>	1	0,97	0,49
Total	103	100	50,73

La [tabla No. 2](#) muestra que *Giardia lamblia* fue el parásito más prevalente, seguido de *Enterobius vermicularis*. Con menor frecuencia se demostró la presencia del complejo *Entamoeba histolytica*/E. dispar, así como *Ascaris lumbricoides* y *Endolimax nana*. Otras especies parasitarias no fueron demostradas en los exámenes coproparasitológicos realizados.

**Tabla No. 3. Factores de riesgos higiénico-sanitarios asociados a la parasitosis intestinal**

Factores de riesgo	Parasitados	No. parasitados	OR	IC 95 %		Valor p
				LI	LS	
Se come las uñas o succión digital	63	14	9,67	4,85	19,28	< 0,05
No lavado de las verduras	87	37	9,25	4,73	18,09	< 0,05
No lavado de las manos antes de ingerir alimentos	70	29	5,19	2,85	9,44	< 0,05
Camina descalzo	63	12	11,5	5,61	23,7	< 0,05
Juega con tierra	40	7	8,43	3,55	20,02	< 0,05
Presencia de animales	66	51	1,71	0,97	3,00	> 0,05
Presencia de vectores	71	69	1,02	0,56	1,87	> 0,05

En la [tabla No. 3](#) se aprecia los factores de riesgo asociados al parasitismo intestinal, donde comerse las uñas o succión digital, no lavado de las verduras, no lavado de las manos antes de ingerir alimentos, caminar descalzo y jugar con tierra, mostraron resultados significativos.

**Tabla No. 4. Parasitismo intestinal según resultados de la regresión logística**

Resultados	OR	IC 95 %		Valor p
		LI	LS	
<b>Factores de riesgo</b>				
No lavado de las verduras	7,2	2,6	19,9	< 0,05
Camina descalzo	6,6	2,3	18,5	< 0,05
Come uñas o succión digital	3,5	1,4	8,2	< 0,05
<b>Factores de confusión</b>				
No lavado de las manos antes de ingerir alimentos	1,5	0,5	3,9	> 0,05
Juega con tierra	1,3	0,4	4,2	> 0,05

De las 5 variables que mostraron resultados estadísticamente significativos, solo 3 resultaron ser verdaderos factores de riesgo al parasitismo intestinal: no lavado de las verduras, caminar descalzo y comerse las uñas o succión digital.

## DISCUSIÓN

Los niños, particularmente aquellos con edades inferiores a los 5 años, poseen mayor riesgo a infectarse por parásitos intestinales, debido a sus hábitos gregarios y sus insuficientes prácticas higiénicas individuales (4,5). Es por ello que constituyen un grupo vulnerable hacia el cual se dirigen las mayores atenciones, más aun en los círculos infantiles (guarderías o jardines de la infancia) o en las casas donde por diferentes motivos se cuidan pequeños grupos (6). No existen evidencias de que las parasitosis tengan, en esas edades, preferencias por sexo, debido a la similitud en las actividades que realizan y los riesgos a los que se exponen los niños en esa etapa de la vida (7), por lo que la mayor frecuencia de

infección encontrada en varones pudiera ser consecuencia del azar estadístico y no a condiciones favorecedoras reales. Cualquier otro intento de explicación caería en el plano meramente especulativo; sin embargo, un estudio similar conducido en Turkía (8), en el año 2007, demostró igualmente que los varones se encontraban más parasitados que las niñas.

Las parasitosis más frecuentes en la presente investigación fueron *G. lamblia* y *Enterobius vermicularis*, similar a lo notificado en otro estudio publicado el presente año por Mumtaz S y cols (9) en Pakistán. En esa investigación se utilizaron las mismas técnicas coproparasitológicas empleadas aquí y se evidenció que el 68,8 % de los 269 niños tenía algún parásito en su aparato digestivo. Otros estudios confirman consistentemente que *G. lamblia* y *Enterobius vermicularis* son las especies más comunes en este tipo de instituciones educativas (10-11).

Los malos hábitos higiénico-sanitarios (comerse las uñas, succión digital, no lavado de verduras o manos) se asocian consistentemente con la aparición de parásitos intestinales. En ese sentido, Mumtaz S y cols (9) evidenciaron en un estudio similar que esos malos hábitos eran comunes entre los niños de su estudio infectados por parásitos intestinales.

Otro estudio, publicado por Muennig P et al., en 1999, en los Estados Unidos de Norteamérica, demostró que los gastos en servicios médicos relacionados con el manejo de las enfermedades parasitarias podrían reducirse significativamente si se aplicaran adecuados controles a inmigrantes y se educara correcta y sistemáticamente a la comunidad en aspectos relacionados con el control y prevención de las parasitosis. Mucho se ha escrito en relación con la necesidad del correcto y frecuente lavado de las manos, el uso del baño sanitario, el correcto destino final de los residuales —ya sean líquidos o sólidos— así como la necesidad de sistemas de abasto de agua bien diseñados y conscientemente administrados como pilares en la prevención de las infecciones digestivas (12).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Al-Mekhlafi HM, Surin J, Sallam AA, Abdullah AW, Mahdy MA. Giardiasis and poor vitamin A status among aboriginal school children in rural Malaysia. *Am J Trop Med Hyg.* 2008;83(3):523-7.
2. Keiser J, Utzinger J. The drugs we have and the drugs we need against major helminth infections. *Adv Parasitol.* 2008;73:197-230.
3. Lu CT, Sung YJ. Epidemiology of *Blastocystis hominis* and other intestinal parasites among the immigrant population in northeastern Taiwan by routine physical examination for residence approval. *J Microbiol Immunol Infect.* 2008;42(6):505-9.
4. Simango C, Mutikani S. Cryptosporidiosis in Harare, Zimbabwe. *Cent Afr J Med.* 2004;50(5-6):52-4.
5. Karrar ZA, Rahim FA. Prevalence and risk factors of parasitic infections among under-five Sudanese children: a community based study. *East Afr Med J.* 1995;72(2):103-9.
6. Siwila J, Phiri IG, Enemark HL, Nchito M, Olsen A. Intestinal helminths and protozoa in children in pre-schools in Kafue district, Zambia. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2008;104(2):122-8.
7. 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.

8. Karadam SY, Ertabaklar H, Ertug S. Distribution of intestinal parasites in children in two different day nurseries and a kindergarten in Aydin. *Turkiye Parazitol Derg.* 2008;32(3):257-60.
9. Mumtaz S, Siddiqui H, Ashfaq T. Frequency and risk factors for intestinal parasitic infection in children under five years age at a tertiary care hospital in Karachi. *J Pak Med Assoc.* 2008;59(4):216-9.
10. Mendoza D, Núñez FA, Escobedo A, Pelayo L, Fernández M, Torres D, Cordoví RA. Intestinal parasitic infections in 4 child day-care centers located in San Miguel del Padrón municipality, Havana City, 1998. *Rev Cubana Med Trop.* 2001;53(3):189-93.
11. Núñez FA, López JL, de la Cruz AM, Finlay CM. Risk factors for *Giardia lamblia* infection in children in daycare centers in Havana, Cuba. *Cad Saude Publica.* 2003;19(2):677-82.
12. Muennig P, Pallin D, Sell RL, Chan MS. The cost effectiveness of strategies for the treatment of intestinal parasites in immigrants. *N Engl J Med.* 1999;340:773-9.

## SUMMARY

We carried out an analytic, observational, transversal study of children assisting day care centres in the municipality of Matanzas, in the second semester of 2008, to identify the factors associated to intestinal parasitism. The sample was formed by 203 children who assisted two day care centres of the municipality. The parents of each child, with their previous accord, answered a survey with some data of epidemiologic interest, and were asked to collect samples of their children's feces that were studied by direct examination of the feces and the modified Willis-Malloy concentration method. To calculate the prevalence of the parasited children, the total of the parasited children was divided among the total of children in the study multiplied by 100. We carried out a bivariate analysis, where, in contingency charts, we crossed each one of the independent variables with the dependent ones. We calculated absolute and relative frequencies, the odd ratio with its 95 % confidence intervals and the Chi squared. Statistically significant results were considered when the confidence interval did not included the value 1 and p value of Chi squared was less than 0,05. Then, the possible confusion facts were controlled using the logistic regression through the SPSS program. As facts truly associated to these children's intestinal parasitism we found not washing the vegetables, barefoot walking and digital suction.

**Keywords:** intestinal diseases parasitic, giardia lamblia, enterobius, risk factors, child day care centers

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Domínguez León SI, Cañete Villafranca R, Martínez Morejón A, Gonzalez Enríquez M, Fuentes Gutiérrez Z. Factores asociados al parasitismo intestinal en círculos infantiles del municipio Matanzas. Segundo semestre, 2008. *Rev Méd Electrón.* [Seriada en línea] 2011;33(1). Disponible en URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol1%202011/tema03.htm>. [consulta: fecha de acceso]