

Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales en niños del sector "Altos de Milagro", Maracaibo

Intestinal parasitosis, its relation to environmental factors in children from the "Altos de Milagro", Maracaibo

Dra. Madeline Espinosa Morales,^I Ms. C. Mercedes Alazales Javiqué,^{II}
Dra. Ada Margarita García Socarrás^{III}

^I Universidad de Ciencias Médicas "José Aseff Yara". Ciego de Ávila, Cuba.

^{II} Universidad de Ciencias Médicas "Ernesto Guevara de la Serna". Pinar del Río, Cuba.

^{III} Instituto de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay". Camagüey, Cuba.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El parasitismo intestinal de conjunto con otras enfermedades infecciosas trasmisibles, constituye el motivo por el cual un gran número de pacientes acude a los consultorios populares en la República Bolivariana de Venezuela; dentro de ellos predominan los niños y adolescentes, debido a la pobre condición higiénico- sanitaria de las barriadas.

OBJETIVO: Determinar la presencia de algunos factores ambientales condicionantes en niños parasitados, del sector "Altos de Milagro" Norte, Maracaibo estado Zulia, entre diciembre de 2008 y diciembre de 2009.

MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo para determinar el comportamiento de la parasitosis intestinal en los niños del sector y su relación con algunos factores ambientales, para lo cual se utilizó una encuesta realizada por la autora, con la finalidad de obtener la información relacionada con las diferentes variables a estudiar.

RESULTADOS: Fueron atendidos 56 pacientes, 51,7 % representó al sexo masculino, este último fue el más parasitado con un 42,7 %, predominaron las edades comprendidas entre 1-4 años con 39,2 %, la disposición inadecuada de excretas estuvo presente en un 86,6 %, así como la presencia de vectores en un 94,6 %, y 26 pacientes consumían agua no tratada (57,8 %).

CONCLUSIONES: Existió una elevada presencia de la enfermedad, el sexo masculino fue el más afectado; sin embargo no mostró diferencias significativas con el otro sexo. Predominó el grupo etario de 1-4 años. El alto porcentaje obtenido en los factores ambientales estudiados, mostró que fueron importantes en el

comienzo, transmisión y propagación de la parasitosis. Se recomendó efectuar programas de intervención comunitaria que impidan o limiten la aparición de estas enfermedades.

Palabras clave: Parasitismo intestinal, condiciones higiénico-sanitarias, factores ambientales condicionantes.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The intestinal parasitism together with other transmissible and infectious disease is the reason by which many patients come to popular consulting rooms in the Bolivarian Republic of Venezuela including the predominance of children and adolescents due the poor hygienic health condition in the neighborhoods.

OBJECTIVE: To determine the presence of some environmental factors present in parasitized children from the "Altos de Milgro Norte" Maracaibo, Zulia state, from December, 2008 to December, 2009.

METHODS: A retrospective and descriptive study was conducted to determine the behavior of the intestinal parasitosis in children from that sector and its relation to some environmental factors using a survey carried out the author.

RESULTS: Fifty six patients were cared, the 51.7 % was of male sex, this latter was the more parasitized with a 42.7 %, there was predominance of ages from 1 to 4 years with a 39.2 %, the inappropriate disposition of excretes was present in a 86.6 %, as well as the presence of vectors in a 94.6 % and 26 patients drank non-prepared water (57.8 %).

CONCLUSIONS: There was high presence of disease where the male sex was the more involved; however, there was not significant differences with the female one and predominance of age group from 1 to 4 years. The high percentage obtained in study environmental factors showed that it was important in appearance, transmission and widespread of the parasitosis. Authors recommended designing programs of community interventions to avoid or to limit the appearance of these diseases.

Key words: Intestinal parasitism, hygienic health condition, environmental factors conditioning.

INTRODUCCIÓN

El parasitismo se conoce desde épocas tan remotas, que miles de años antes de nuestra era ya se tenían nociones reales de las tenias, filarias y lombrices intestinales. Se considera parásito todo ser vivo, animal o vegetal, que pasa una parte o toda su existencia en el interior de otro ser vivo a expensas del cual se nutre y provoca daños aparentes o inaparentes.¹ Las parasitosis intestinales son infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre.² Podemos dividirlos en dos grandes grupos protozoarios y helmintos, la vía de infección más común es la digestiva y en algunos casos la cutánea.³ Entre los parásitos de mayor prevalencia se encuentran dentro de los protozoarios: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* y *Cryptosporidium* y de los helmintos: oxiuros

(*Enterobius vermicularis*), *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiuria*, *Ancylostoma duodenale* y *Tenia*.⁴

En muchas ocasiones la infección cursa de forma asintomática, los síntomas más comunes son fundamentalmente gastrointestinales: diarrea aguda o crónica, dolor abdominal, prurito anal, obstrucción intestinal y carenciales: anemia, pérdida de peso y desnutrición. También se puede presentar bruxismo, fiebre, tos, vulvovaginitis, insomnio, anorexia y dermatitis.^{4,5}

El tratamiento de elección para la mayoría de los helmintos es el mebendazol, y para los protozoarios el metronidazol.² Las infecciones parasitarias predominan en la población infantil y constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel mundial.⁶

Las parasitosis intestinales, producidas por protozoarios y helmintos, afectan a más de 2 billones de la población mundial y constituyen un problema de salud pública, especialmente en países en vías de desarrollo que mantienen altas tasas de prevalencia debido a las deficientes condiciones de saneamiento ambiental, insuficiente educación sanitaria y a la falta de medidas de control y prevención adecuadas.⁷

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2001 estimó que en el mundo habían 3 500 millones de individuos parasitados y aproximadamente 450 millones padecen enfermedad parasitaria y de esta la mayor proporción corresponde a la población infantil. La alta prevalencia de estas infecciones representa serios problemas médicos, sanitarios y sociales.⁸

La enteroparasitosis a pesar de tener una distribución mundial, es más común en áreas tropicales y subtropicales, de países subdesarrollados. La población infantil es la más susceptible debido a su inmadurez inmunológica y al poco desarrollo de hábitos higiénicos. Son considerados actualmente marcadores de subdesarrollo por las Naciones Unidas.^{9,10}

Numerosos estudios en países subdesarrollados han demostrado la relación que existe entre la pobreza y las condiciones higiénicas, limitaciones que se asocian a una alta frecuencia e intensidad de estas infecciones. Entre las causas de morbilidad infantil a nivel mundial, la producida por parásitos intestinales se sitúa en el tercer lugar, precedida por las infecciones respiratorias agudas y las diarreas.

El parasitismo intestinal es una de las enfermedades transmisibles más difíciles de controlar, no solo por su gran difusión, sino por los diversos factores que intervienen en su cadena de propagación.

En Venezuela los organismos sanitarios oficiales, en el año 1991 registraron 350 000 casos de enfermedades parasitarias, las que ocupan el noveno lugar, y en 1995 esta tasa se incrementó en un 84 %.¹¹

El objetivo de este trabajo es determinar la presencia de algunos factores ambientales condicionantes en niños parasitados, del sector "Altos de Milagro".

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo a partir del mes de diciembre de 2008 hasta el mes de diciembre de 2009 en la comunidad Altos de Milagro Norte II de la parroquia Coquivacoa, del municipio Maracaibo, con el objetivo de conocer el comportamiento de la parasitosis intestinal en los niños del sector y su relación con algunos factores ambientales. El universo de estudio estuvo representado por 181 niños en edades comprendidas entre 1-14 años, de ambos sexos, a los que se les realizó un muestreo intencional según los criterios siguientes: voluntariedad de los padres o representantes para participar en el estudio, pertenecer al área de salud y tener edades comprendidas entre 1-14 años, estos fueron los criterios de inclusión; se excluyeron a aquellos que no cumplían estos requisitos, quedó la muestra definitivamente constituida por 53 niños.

El sistema de métodos empleados incluyó los teóricos, empíricos y los procedimientos estadísticos. Los métodos empíricos estuvieron representados por la aplicación de una encuesta elaborada por la investigadora, la cual se aplicó en la comunidad, durante la consulta o en las visitas de terreno, para obtener la información relacionada con las diferentes variables a estudiar como son: edad, sexo, disposición de excretas, presencia de vectores y roedores y consumo de agua.

Una vez obtenida la información, se emplearon los procedimientos de la estadística descriptiva para su procesamiento, empleando un paquete estadístico SPSS versión 11.1 para Windows, se expresaron los resultados en frecuencias relativas y absolutas como medidas de resumen y se mostraron en tablas.

Se tuvo en cuenta el consentimiento verbal de todos los representantes o padres de los pacientes que participaron en este estudio. Fueron informados del propósito de este y se les aseguró que los datos obtenidos serían solo empleados con fines investigativos y se respetaría su confidencialidad.

RESULTADOS

En este estudio se obtuvieron resultados similares a los del pensamiento médico que lo motivó. Se pretende despertar el interés de otros trabajadores de la salud, ya que se ha enfocado la atención en las enfermedades crónicas que ocupan las primeras causas de morbilidad a nivel general, descuidando las parasitosis que afectan fundamentalmente a la población infantil, cada vez en mayor medida.

Como se observa en la tabla 1, la estructura de la población estudiada según edad y sexo, el mayor porcentaje corresponde al grupo entre 1 y 4 años con un (39,2 %) seguido del grupo de 5-9 (37,4 %). Existe un predominio del sexo masculino con un 51,7 %, diferencia no significativa y que los autores atribuyen a que en el momento de seleccionar la muestra, los niños del sexo masculino, ya habían sido llevados por sus padres con frecuencia al consultorio o que en la comunidad existe una cantidad mayor de niños varones.

Tabla 1. Distribución de la muestra según edad y sexo

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1 - 4	12	21,4	10	17,8	22	39,2
5 - 9	9	16,0	12	21,4	21	37,4
10 -14	6	10,7	7	12,5	13	23,2
Total	27	48,6	29	51,7	56	100

En la tabla 2 se muestra un predominio del sexo masculino (42,7 %) entre los pacientes parasitados, las edades comprendidas de 1 a 4 y de 5 a 9 años fueron las de mayor incidencia. Entre los no parasitados los resultados encontrados muestran cifras similares.

Tabla 2. Comportamiento de la parasitosis intestinal según sexo y edad

Edad	Parasitados				No parasitados				Total	
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
1 - 4	6	10,7	12	21,4	3	5,3	1	1,7	22	39
5 - 9	10	17,7	9	16	0	0	2	3,5	21	37
10 - 14	5	8,9	3	5,3	3	5,3	2	3,5	13	23
Total	21	37,5	24	42,7	6	10,3	5	8,8	56	100

En la tabla 3 se observa que de los 45 niños parasitados, en 39 (86,6 %) existió disposición inadecuada de excretas, solo en 6 (13,4 %) hubo adecuada disposición de estas y de los 17 pacientes no parasitados, en 11 se encontró adecuada disposición de excretas y en ninguno fue inadecuada.

Tabla 3. Distribución de parasitosis intestinal según disposición de excretas

Disposición de excretas	Parasitados		No parasitados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Adecuada	6	13,4	11	100	17	30,4
Inadecuada	39	86,6	---	---	39	69,6

La tabla 4 muestra que la presencia de vectores se evidenció en 53 (94,64 %) de las viviendas de los niños estudiados, y en 38 (67,85 %) existían roedores. De los 45 niños parasitados se confirmó la existencia de moscas, cucarachas y chiripas, en todos los hogares (100 %), y en el 68,88 % había roedores. Se muestra que en los no parasitados, hubo vectores en el 72,72 % de los domicilios y en el 63,63% cohabitaban roedores.

Tabla 4. Distribución de parasitosis intestinal según presencia de vectores y roedores

Presencia	Parasitados		No parasitados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Vectores	45	100	8	72,72	53	94,64
Roedores	31	68,88	7	63,63	38	67,85

En la tabla 5 se determinó que de los 56 niños 29 para un 51,8 %, consumían agua tratada y 27 (48,2 %) la consumían no tratada; de los 45 niños parasitados 26 (57,8 %) consumió agua no tratada y 19 (42,2 %) tratada. De los 11 niños no parasitados, 10 (91 %) consumían agua tratada por algunos de los métodos empleados para esto y 1 (9 %) la consumía no tratada. Se estableció una diferencia considerable entre los niños parasitados con consumo o no de agua tratada y prevaleció la parasitosis en aquellos que ingerían agua no tratada.

Tabla 5. Distribución de parasitosis intestinal según tratamiento del agua de consumo

Consumo de agua	Parasitados		No parasitados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Tratada	19	42,2	10	91	29	51,8
No tratada	26	57,8	1	9	27	48,2
Total	45	100	11	100	56	100

DISCUSIÓN

La mayor cantidad de la muestra estudiada se encuentra entre 1 y 9 años, la autora atribuye este fenómeno a que estos niños son llevados por los padres con más frecuencia al consultorio, se enferman más, su sistema inmunológico se está desarrollando y están más propensos a infecciones, además son llevados a la consulta de puericultura, mientras que los niños de mayor edad entre 10 y 14 años se enferman menos y no existe un control periódico.

Por otra parte, en el terreno es más frecuente encontrar niños más pequeños, ya que todavía están bajo el amparo de los padres. Igualmente es un hecho que existe menos control de natalidad, influido por las condiciones socioculturales y el bajo nivel de instrucción de la población¹², por lo tanto el número de niños en esas edades es mayor.

Un estudio realizado en Argentina, en la ciudad de Resistencia, tomó una muestra cuya distribución por edad fue similar de 0-14 años, fueron divididos en tres rangos etarios: lactantes 0-1 año, preescolares 2-5 y escolares de 6-14 años, de los cuales el rango de mayor número correspondió a los escolares con 48 %.¹³ Ellos tomaron

en cuenta a los menores de 1 año, en el actual estudio se excluyó a los menores de 1 año por considerar que en esta edad las enfermedades parasitarias deben ser menos frecuentes, debido a los cuidados maternos.

En Maracaibo, estado Zulia se llevó a cabo un estudio sobre la prevalencia de parasitosis intestinal y se tomaron en cuenta solo los preescolares desde 5 hasta los 10 años de edad, los cuales fueron divididos en 3 grupos: 5-6 años, 7-8 años y 9-10 años, a diferencia del estudio de Altos de Milagro Norte, donde la edad de la muestra fue más amplia.¹⁴ Llama la atención el gran número de pacientes parasitados en esta comunidad, razón que se atribuye a que entre los 5 y 9 años se inicia la vida escolar y muchos niños pequeños son cuidados en guarderías de los mismos barrios donde probablemente el agua consumida es no tratada y no se realizan el lavado de las manos adecuadamente ya que no existe supervisión materna.

En conclusión no poseen hábitos higiénicos bien establecidos, todo esto se une a las precarias condiciones del ambiente y al deficiente estado nutricional que presentan muchos de ellos, lo cual los hace más susceptibles a reinfecciones repetidas por enteroparásitos.¹⁵ Los niños que presentaron menos parasitosis intestinal fueron los de mayor edad, lo que pudiera haber estado en relación con que estos tienen una mayor conciencia de las enfermedades, de la higiene y del aseo personal.

Los resultados obtenidos en este estudio con respecto a las edades en las que con mayor frecuencia, se presenta la parasitosis, son similares a los encontrados en el Hospital de Emergencias Pediátricas en Lima, Perú donde hubo un mayor número de casos en el grupo de edad entre 6-10 años con (44,3 %) y estudios realizados en el policlínico "4 de agosto" en Guantánamo mostraron el predominio del grupo de 5-9 años con (45,1 %),^{1,16} otros estudios realizados revelaron más casos de parasitosis intestinal de los niños en edades comprendidas entre 7 y 8 años.¹⁷⁻¹⁹

En relación con el sexo se observó un mayor número de casos en el sexo masculino, pero no existió una diferencia significativa, lo que demuestra que ambos sexos pueden estar expuestos y ser afectados por igual.²⁰ En los pacientes no parasitados, tampoco hubo diferencias importantes entre ambos sexos.

En un estudio Venezolano sobre condiciones sociosanitarias en niños del estado Bolívar se obtuvieron porcentajes cercanos en ambos sexos predominando el femenino (52,4 %) sobre el masculino (47,9 %).⁵

Un trabajo realizado en Maracaibo en escolares de 5 a 10 años de edad, demostró que no hubo diferencias significativas (45,3 %) para el sexo masculino y (41,6 %) para el femenino.¹⁷ El alto porcentaje de disposición inadecuada de excretas en pacientes parasitados encontrados en la investigación, nos hace pensar que este es un factor directo de transmisión y propagación de parásitos.

En la mayoría de las viviendas se encontró fecalismo al aire libre, hecho que favorece la aparición de enfermedades parasitarias. Al contaminar los suelos, la materia fecal es transportada mediante los zapatos o por los animales domésticos al interior de la vivienda, por lo que los niños que tienden a jugar sentados en el piso o en la arena y suelen llevarse las manos a la boca, se infectan fácilmente.

Desde un punto de vista epidemiológico la contaminación del suelo mediante las prácticas de defecación al aire libre, representa el factor que más influye sobre la prevalencia de las parasitosis intestinales.¹³

Los resultados arrojados por este estudio están por encima de los encontrados en un trabajo realizado en Neuquén, Argentina, sobre la relación de la parasitosis intestinal con factores socioeconómicos y la condición del hábitat, donde las excretas estuvieron dispuestas en forma inadecuada en 58 % de los pacientes parasitados.¹⁸

En investigación realizada en una comunidad rural de Venezuela, sobre parasitosis intestinal y condiciones sociosanitarias se evidenció que el 100 % de las viviendas estudiadas, presentaban inadecuada disposición de excretas. Se infiere que la presencia de vectores y roedores es un factor importante en la transmisión, y propician la aparición de esta entidad.

Los artrópodos y roedores actúan como vectores en la propagación de infecciones, al transportar el agente causal desde el reservorio hasta el hombre susceptible de adquirirla.¹

Este porcentaje elevado encontrado en el estudio se debió a deficientes condiciones sanitarias, tanto del medio ambiente como en el hogar: la existencia de microvertederos, fecalismo al aire libre presente en la mayoría de las casas y recolección de basura no periódica, favorecieron la proliferación de estos.

Se establecen discrepancias con otros estudios realizados en el policlínico "4 de agosto" de Guantánamo, Cuba, donde el porcentaje de presencia de vectores es menor 55,4 %, y en Venezuela en el barrio Los Cocos fue de 31,6 %.^{1,9} Se puede apreciar que de los niños que no estuvieron parasitados, el 91 % consumía agua hervida o sometida a cloración, solo uno consumía agua sin recibir tratamiento. De esto se puede deducir que el consumo de agua con algún tratamiento, puede ser una medida eficaz para la prevención de las enfermedades parasitarias ya que un porcentaje de 91 % que trataba el agua no se enfermó; sin embargo se observó un número importante de niños parasitados (42,2 %) que consumían agua tratada, puede ser que estos estuvieran en contacto con otros factores predisponentes de parasitosis o que la información obtenida en la encuesta por parte de los padres o representantes, no fuera fidedigna. Se encontró diferencias con respecto a estudios realizados en Guantánamo, Cuba, donde el porcentaje de agua consumida en forma inadecuada estaba por encima con 86,6 % y en Venezuela un estudio realizado en el municipio Sucre del estado Aragua, se asemeja con un porcentaje de 59,4 % el consumo de agua no tratada.^{1,9}

CONCLUSIONES

Se evidenció una alta presencia de parasitosis intestinal y el sexo masculino fue el más afectado; sin embargo no hubo una diferencia significativa entre ambos sexos. El grupo etario que predominó fue el comprendido entre 1-4 años. Además, se encontró un alto porcentaje de inadecuada disposición de excretas, presencia de vectores y roedores en las viviendas y el consumo de agua no tratada, fue mayor en los niños parasitados; la presencia de estos factores fue importante en la aparición y transmisión de las enfermedades parasitarias encontradas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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 [serie en Internet] 2002;6(1):46-52. [Consultado: 21 de junio de 2008]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol6_1_02/san08102.htm
2. Cárdenas M y Martínez R. Protozoarios parásitos de importancia en salud pública. Rev. Perubiol. 2004[Consultado: 23 de junio de 2008];11(2):149-52. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-99332004000200006&lng=es&nrm=iso
3. Devera R, Cermeño J, Blanco Y, Bello MC, Guerra X, de Souza M. Prevalencia de blastocistosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del estado Anzoátegui, Venezuela. Parasitol Latinoamer. 2003;58:65-72.
4. Devera R, Finali M, Franceschi G, Gil S, Quintero O. Elevada prevalencia de parasitosis intestinal en indígenas del Delta Amacuro Venezuela. Rev Biomed. 2005;16:289-91.
5. Devera R, Mago Y, Rumhein F. Parasitosis intestinales y condiciones sociosanitarias en niños de una comunidad rural del Estado Bolívar, Venezuela. Rev Biomed. 2006;17:311-3.
6. Guarino A, Albano F. Factores que influyen en la prevalencia e intensidad de la parasitosis intestinal en Venezuela. Rev. Nacional de Gastroenterología. 2008.[Consultado: 19 de junio de 2008]. Disponible en: [http://www.anm.org.ve/FTPANM/online/Gaceta%202001%20Enero-Marzo/09.%20Hagel%201%20\(82-90\).pdf](http://www.anm.org.ve/FTPANM/online/Gaceta%202001%20Enero-Marzo/09.%20Hagel%201%20(82-90).pdf)
7. Figuera L, Kalale H, Marchan E. Relación entre la helmintiasis intestinal y el estado nutricional-hematológico en niños de una escuela rural en el estado Sucre, Venezuela. Kasmera. 2006[Consultado: 16 de junio de 2008];(1):14-24. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222006000100003&lng=es&nrm=iso
8. González JF, Barbadillo F, Merino J, Sánchez J. Parasitosis intestinales. Protocolo diagnóstico-terapéutico. Bol Pediatr. 2004;39:106-11.
9. Grenier G, Rodríguez G, Sánchez R, Almeyda L. Frecuencia por parasitosis intestinal en la población del barrio Los Cocos, municipio Sucre, estado Aragua, Venezuela. Años 2005-2006. Enf inf Microbiol. 2008;28(1):6-12.
10. Ledezma A, Fernández G. Enteroparasitosis: Factores predisponentes en la población infantil de la ciudad de Resistencia. Rev Argentina de Pediatría. 2004;8(2):9-17.
11. Morales G, Pino A. Parasitología cuantitativa. Acta Cient Venezolana. Mérida: Casa editorial "Dr. José Gregorio Hernández"; 2000. p. 132.
12. Mora D, Valiente C. El papel del agua para consumo humano en los brotes de diarreas reportados en el periodo 1999-2001 en Costa Rica. Rev Costarric Salud Pública. 2002;11(20):13-8.

13. Navone GT, Gamboa MI, Oyhenart EE et al. Parasitosis intestinales en poblaciones Mbyá-Guaraní de la Provincia de Misiones, Argentina: aspectos epidemiológicos y nutricionales. Cad. Saúde Pública. 2006[Consultado: 23 de junio de 2008];22(5):1089-100. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000500022&lng=es&nrm=iso
14. Núñez M, Orbani P, Simon L, Paiz de Angélico E. Prevalencia de enteroparasitosis en niños que concurren a un CAPS de la Ciudad de Corrientes. Rev Argentina de Salud Pública. 2006;65(1):62-4.
15. Ortiz D, Alfonso C, Hagel I, et al. Influence of helminthic infections and nutritional status on the immune response of Venezuelan children. Rev Panam Salud Pública. 2000[Consultado: 19 de abril de 2008];8(3):156-63. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892000000800002&lng=en&nrm=iso
16. Pajuelo Camacho G, Lujan Roca D, Paredes Pérez B. Estudio de enteroparásitos en el Hospital de Emergencias Pediátricas, Lima-Perú. Rev Med Hered. 2005[Consultado: 25 de junio de 2008];16(3):178-83. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2005000300004&lng=es&nrm=iso
17. Rivero Rodríguez Z, Díaz I, Acurero E. Prevalencia de parásitos intestinales en escolares de 5 a 10 años de un instituto del municipio Maracaibo, Estado Zulia-Venezuela. Rev Biomed 2001 [Consultado: 19 de abril de 2008];29(2):153-70. Disponible en: http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222001012000004&lng=es&nrm=iso
18. Soriano SV, Manacorda AM, Pierangeli NB. Parasitosis intestinales y su relación con factores socioeconómicos y condiciones de hábitat en niños de Neuquén, Patagonia, Argentina. Parasitol. Latinoam. 2005[Consultado: 19 de abril de 2008];60(3-4):154-61. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071777122005000200009&lng=es&nrm=iso
19. Uriel J, Morales A, Perdomo J, Murillo L, Palma O. Guías de manejo de las 10 principales causas de morbilidad en Manizales. Guías de manejo parasitosis intestinal. 2006;10(3):68-72.
20. Zunino M, De Francesco MV, Kuruc J, Schweigmann N, Wisnivesky-Colli M, Jensen O. Contaminación por helmintos en espacios públicos de la provincia de Chubut, Argentina. Bol. Chil. Parasitol. 2000;55(3-4):10-5.

Recibido: 27 de septiembre de 2010

Aprobado: 23 de mayo de 2011

Madeline Espinosa Morales. Policlínico Universitario Norte Morón. Calle Agramonte final entre Padre Cano y Luz Caballero, Morón. Ciego de Ávila, Cuba. Correo electrónico: memorales_09@yahoo.es
