

Prevalencia de helmintos en niños, Municipio de Santa Ana, Honduras

Rina Girard de Kaminsky*, Alida Javier**, Vilma Castillo'''

RESUMEN. Se realizó un estudio en la comunidad rural de Santa Ana, a 20 km de Tegucigalpa, para investigar la prevalencia de geohelmintiasis y estrongiloidiasis. Se utilizaron los métodos de Kato-Katz y Baermann modificado. Entre los 94 niños tomados al azar en edades entre 2 y 12 años, se encontró 22.3% (21/94) de infección por *Ascaris lumbricoides* y 19% (18/94) de *trichuris trichiura*. De las 21 ascariasis, 6 (28,3%) eran infecciones moderadas (más de 10,000 huevos por gramo de heces). Siete individuos presentaron infecciones mixtas. Se detectó un caso de teniasis, sin identificación de especie. No se detectaron infecciones por *uncmanasis del humano* ni de *Strongyloides stercoralis*. Se discute la necesidad de realizar encuestas nacionales para determinar la distribución e intensidad de las infecciones parasitarias.

PALABRAS CLAVE: Helminthiasis en niños. Honduras, método de Kato-katz, método de Baermann modificado, cuenta de huevos, estrongiloidiasis.

ABSTRACT. A survey was conducted among 94 children between 2-12 years old taken at random from Santa Ana, a rural community 20 kms. south of Tegucigalpa, to determine prevalence and intensity of intestinal helminthiasis utilizing a Kato-Katz and a modified Baermann method. Twenty two point three percent (21/94) were infected with *Ascaris lumbricoides*, 6 (28.5%) infections were moderate; 19% (18/94) had *trichuris trichiura* infections; 7 were mixed. No Hookworm *Strongyloides stercoralis* infections were detected. A seven year old girl had a *Taenia sp.* infection. The need for reliable national surveys on parasitic infections is emphasized.

INTRODUCCIÓN

La falta de datos estadísticos confiables sobre la magnitud del parasitismo intestinal en el país, obtenidos a través de encuestas planificadas con personal calificado y la dificultad de realizar éstas, obliga a buscar alternativas que permitan la obtención de tal información de interés en salud pública. A menudo diferentes pasantías con grupos de estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas permiten la obtención de datos cuando utilizan una metodología de laboratorio adecuada. Este trabajo se llevó a cabo durante la pasantía de Medicina Preventiva de los co-autores, asistidos por un profesional en Parasitología utilizando métodos recomendados por la Organización

Mundial de la Salud (OMS).

POBLACIÓN Y METODOLOGÍA

Se realizó la investigación durante el mes de abril de 1996 para determinar la prevalencia de helmintos intestinales en el Municipio rural de Santa Ana situado a 20 km. de Tegucigalpa sobre la carretera de! sur. que cuenta con una población de 1.341 habitantes.

Se tomó al azar 94 niños entre 2 y 12 años de edad, que atendían el Centro de Salud. Cada participante proveyó una muestra de heces, la cual fue examinada por dos métodos: Kato-Katz para recobrar huevos de helmintos y estimar la intensidad de la infección por

* Dirección de Investigación Científica, UNAH y Hospital Escuela. Tegucigalpa, Honduras.

** Estudiantes de Vano, Facultad de Ciencias Médicas. Tegucigalpa, Honduras.

geohelminfos y un Baermann modificado para recobrar larvas de *Strongyloides stercoralis*, (1). No se tomaron otros datos demográficos ni se consideró la identificación de protozoos intestinales.

El método de Kato-Katz consiste en colocar, por medio de un templete calibrado, 41.7 mg de heces formadas o blandas sobre un porta-objetos de 3X2 pulgadas, previamente tamizadas a través de un cedazo plástico o de metal de trama No. 210. Luego estas heces se cubren con un cuadrado de celofán de 30X30 mm, que ha permanecido un mínimo de 24 horas en una solución de glicerina y agua en proporción 1:1. Esta preparación se invierte sobre una superficie absorbente - papel periódico o de estraza- y se hace presión con el dedo índice hasta extender las heces por todo el cuadrado de celofán. Se espera un tiempo para que la preparación aclare, dependiendo de la temperatura y la humedad del ambiente, entre 30 y 45 minutos. La preparación aclarada se examina al microscopio y se cuentan los huevos de geohelminfos por especie, se multiplica el resultado por un factor 24 y se informa la cuenta como "huevos por gramo de heces" (i).

El método de Baermann modificado consiste en extender ± 5 gramos de heces sobre un redondel de papel filtro, lo cual se cubre con un cuadrado de gasa en 4 dobleces y se introduce, con la gasa hacia abajo, en un vaso de sedimentación o de cerveza que contiene agua corriente a 37° C. Las heces deben permanecer sumergidas en el agua un mínimo de una hora. Cuando hay larvas, estas migran al agua y caen al fondo del vaso, de donde se extraen con ayuda de una pipeta Pasteur de tallo largo. Este sedimento se coloca en una caja de Petri de 5 cm. de diámetro y se examina en su totalidad en un microscopio estereoscópico. Cuando hay larvas, se identifican como de *S. stercoralis* por sus características morfológicas: cápsula bucal corta y primordio genital grande (1).

RESULTADOS

En el Cuadro se presentan los resultados del parasitismo intestinal según grupos etarios y sexo en los 94 participantes. El 64.8% resultó negativo. De las 21 ascariasis (22.3%) (8 niños y 13 niñas), 6 (28.5%) tenían una cuenta mayor de 10,000 huevos por gramo de heces (medida indirecta que sugiere infección moderada), en las edades de 3,5,6,10 y 11 años (dos niños y 4 niñas). Las 18 (19%) trichuriasis (11 niños y 7 niñas) eran todas muy leves. Estos resultados muestran una distribución de *A. lumbricoides*. va nue

hubo 3.5 veces más infecciones leves (pocos gusanos) que infecciones más intensas (6 de 21) (2). Siete individuos tenían ambos parásitos *Ascaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura*. No se detectaron infecciones por uncinarias del humano ni por *S. stercoralis*. Se diagnosticó una infección por *Taenia* sp. en una niña de 7 años de edad; no se recobraron proglótidos para identificar la especie.

CUADRO

TOTAL DE INFECCIÓN POR HELMINTOS
INTESTINALES EN 94 NIÑOS DEL MUNICIPIO DE
SANTA ANA, DIVIDIDOS POR SEXO Y GRUPOS
ETARIOS, 1996

EDAD AÑOS	SEXO M/F	PARASITOS (%)			
		A.I.	>10,000hpg*	Tt (%)	T sp
12-23 m	2/0	0	0	0	0
24-48 m	13/16	5 (17.2)	1 (20)	4 (13.7)	0
5a-7a	17/14	8 (25.8)	2 (28)	6 (19.3)	1
8a-12a	14/18	8 (25)	3 (37.5)	8 (25)	0
Total	46/48	21 (22.3)	6 (28.5)**	18 (19)	1(1)

M= meses; a=años; M=masculino; F= femenino

A.I.= *Ascaris lumbricoides*; *=huevos por gramo de heces; **=6 de 21 infecciones.

Tt.= *Trichuris trichiura*; T sp.=*Taenia* sp.

DISCUSIÓN

En geohelminfiasis, la morbilidad en una población está más asociada con la carga parasitaria que con la proporción de individuos infectados; esta minoría de personas, además, constituye la mayor fuente de contaminación del suelo en la comunidad (2). El Comité de Expertos de la OMS propuso como infecciones moderadas para *A. lumbricoides* una cuenta entre 5,000 y 49,999 huevos por gramo de heces (hpg) y como infección intensa más de 50,000 hpg; una cuenta de 1-999 hpg de *T. trichiura* es considerada leve y clínicamente sin importancia y de 1,000 a 9,999 hpg como moderada (3).

Por otra parte y cuando la ascariasis es aguda, pocos gusanos pueden en algunas circunstancias, causar patología importante. Se ha observado que la migración extraintestinal de *Ascaris* adultos, asociada con infecciones de un solo sexo o aún un solo gusano, puede dar lugar a oclusión y suboclusión intestinal; en menor grado pueden causar obstrucción biliar, apendicitis,

perforación intestinal y obstrucción del ducto pancreático (4). Otros datos mostraron que las infecciones moderadas o más intensas de *Ascans* contribuyen en forma negativa, silenciosa y poco apreciada sobre la nutrición en niños (5,6), haciendo indeseables las infecciones por *A. lumbricoides* y irrespectivamente de su intensidad.

Pareciera que aunque en el Centro de Salud se administran antihelmínticos en forma gratuita, o con mayor frecuencia son adquiridos por las madres, esta medida no fuera suficiente para controlar la transmisión de geohelminitiasis. En efecto, modelos teóricos y cierta experiencia práctica apuntan a la necesidad de diseñar programas de control que combinen: encuestas para identificar áreas de diferente intensidad de parasitismo, apoyo a la comunidad (infraestructura, educación, etc.) y administración de tratamiento varias veces al año durante un período de tiempo, acompañadas de evaluación y monitoreo (7).

El no haber encontrado infecciones por uncinarias del humano ni por *S. stercoralis* podría deberse, entre otras, a una ausencia de individuo infectados en la comunidad, a una baja densidad poblacional que no influencia la transmisión, a efectos climáticos, suelos no adecuados, mejor higiene del medio, etc. No se piensa que es una deficiencia metodológica, ya que el Kato-Katz se examinó apenas aclarado, reduciendo la posibilidad de la destrucción de los huevos de uncinada y "Baermann" es la técnica recomendada para la extracción de larvas en general. Ambos parásitos no tienen una distribución del uniforme en el país; los niveles más altos de prevalencia e intensidad de uncinariasis, por ejemplo, se encuentran en la costa norte (13-14%) y los menores en la zona sur (0.2%-2%) (8).

Las características epidemiológicas que se han descrito para *S. stercoralis* son muy peculiares: en ocasiones paralela la infección por uncinarias tanto en área geográfica como en prevalencia; en otras circunstancias la uncinariasis es altamente prevalente y *S. stercoralis* es poco común y aún en otras, la estrongiloidiasis puede ser causa de enfermedad seria, detalles que todavía se desconocen para el país (9).

Las pocas observaciones locales sobre estrongiloidiasis han mostrado una alta prevalencia en niños institucionalizados (25%) y en niños en áreas marginadas (13.5), así como en niños hospitalizados (26.6%. datos no publicados) (JO). En un área rural (Siguatepeque) familiares de niños infectados tenían 23 veces más riesgo de estar infectados que casos control, lo cual

indica un riesgo de transmisión entre miembros que comparten una vivienda (11). Otros estudios han mostrado igual congregación, sobretodo entre individuos que compartían el dormitorio; el patio o la casa, anotando que la prevalencia disminuía a medida que aumentaba la separación de residencia de casos de referencia (12).

Aunque no se pudo determinar la especie de *Taenia*, *T. solium* es de alta prevalencia en Honduras; de 28 infecciones en niños menores de 5 años. 23 (82%) eran por *T. solium* (13). La importancia de este hallazgo podría tener alguna relación con la transmisión de cisticercosis, ya que los niños son más promiscuos en sus hábitos de higiene.

Los niños que participaron en esta encuesta provenían de casas cercanas al pueblo, ya que fue muy difícil convocar a aquellos que habitaban en las afueras y que no pudieron llegar al Centro de Salud fácilmente. Por esta razón talvez estos datos no tengan validez para mostrar una prevalencia real. Sin embargo, en Honduras no ha habido esfuerzos coordinados de encuestas extensas para determinar la prevalencia de helmintiasis intestinal ni las enfermedades causadas por estos. Es poco probable que las medidas de control y/o prevención de helmintiasis intestinal que se quieran introducir en el país tengan algún impacto medible mientras no se promueva el conocimiento sobre la prevalencia e importancia de estas infecciones y su papel de prioridad en salud pública. La presentación persuasiva a instituciones de salud dependerá de los resultados de investigaciones epidemiológicas que permitan obtener prevalencias detalladas y comparables y su relación con la morbilidad y mortalidad. Esto y la construcción de un histograma geográfico que mostraría los datos gráficamente, proveería incentivos para diseñar e implementar programas de prevención y control.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kaminsky RG. Manual de Parasitología. Técnicas para laboratorios de Atención Primaria de Salud. Organización Panamericana de la Salud. Honduras. 1996.
2. Hall A. Intestinal parasitic worms and the growth of children. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 1993; 87: 241-242.
3. WHO. Prevention and Control of Intestinal Parasitic Infections. Report of a WHO Expert

- Committee. Technica] Report Series 749, 1987 WHO, Ginebra, Suiza.
4. Walier Ch and Othersen HB. Ascariasis. Surgical complications in children. American Journal of Surgery 1970;120:50-54.
 5. Taren D and Compton D. Nutritional interactions during parasitism. Clinical Nutrition 1989; 8:227-238.
 6. Holland C. An assessment of the impact of four intestinal nematode infections on human nutrition. Clinical Nutrition 1989;8:239-250.
 7. Goodman B. models aid understanding, help **control** parasites. Science 1994;264:1862-1863.
 8. **Kaminsky** RG. El Parasitismo en Honduras. Serie de Diagnósticos No. 14. Organización Panamericana de la Salud. Honduras. 1996.
 9. Beaver P.C, Jung R.C. and Cupp E. Clinical Parasitology, Lea and Febiger. 9th edition. 1985.
 30. Kaminsky RG. Parasitismo intestinal en diferentes poblaciones de Honduras. II. Niños y Adultos institucionalizados. Revista Médica Hondureña 1998;66:62-70.
 11. Coello L. Prevalencia de *Strongyloides stercoralis* en el Hospital Evangélico y en una escuela pública de Siguatepeque y algunas observaciones epidemiológicas. Tesis de Grado Previo a su título de Doctor en Medicina y Cirugía 1992, Biblioteca Medica Nacional, Honduras.
 12. Lindo JF, Robinson RD, Terry SI, Vogel P, Garran AA, Neva FA and Bundy DAP. Age-prevalence and household clustering of *Strongyloides stercoralis* infection in Jamaica. Parasitology 1993;110:91-102.
 13. Kaminsky RG. Taeniasis-cysticercosis in Honduras. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Higiene 1991;85:531-534.