

ESTRONGILOIDIASIS, TENIASIS Y OTRAS PARASITOSIS DESATENDIDAS EN PRIVADOS DE LIBERTAD, HONDURAS

Strongyloidiasis, Taeniasis and other neglected parasitic diseases in prisoners, Honduras

Rina G. Kaminsky,¹ Juan Ángel Lupiac.²

¹Parasitóloga, Departamento de Pediatría, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras y Hospital Escuela, Honduras.

²Secretaría de Salud, Penitenciaría Central, Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. Introducción. Para integrar programas de control de parasitosis, declaradas desatendidas por la Organización Mundial de la Salud, todo país con metas a mejorar la salud y promover el desarrollo debe contar con estadísticas apropiadas. El objetivo del estudio fue determinar frecuencia de parasitosis intestinales en población masculina adulta privada de libertad. **Pacientes y Métodos.** Estudio descriptivo transversal en una subpoblación de 1500 personas, de la cual se seleccionó una muestra de 212 (14%) individuos, quienes proveyeron una muestra de heces cada uno, las cuales fueron examinadas por cuatro métodos coproparasitológicos para identificar infecciones por geohelminthos, *Strongyloides stercoralis*, *Taenia* spp. y protozoos intestinales. **Resultados.** El análisis manual de los datos mostró que la edad fluctuó entre 18 y 56 años, 56.6% era de procedencia rural; 10.8% analfabetos, 40% tenía historia de expulsión de parásitos, 61.3% afirmó conocer "maicillo" o cisticercosis en cerdos. Ciento cincuenta y dos (71%) estaba infectado por uno o varios parásitos, prevaleciendo *Trichuris trichiura* (35.5%), *Ascaris lumbricoides* (11.3%), *Strongyloides stercoralis* (7.5%) y *Taenia* spp. (1.4%). El porcentaje de infección permaneció similar a un estudio en privados de libertad en la misma institución hace 50 años, variando únicamente el porcentaje entre especies de parásitos. **Discusión.** Adultos privados de libertad se beneficiarían de mejores condiciones sanitarias, al tener acceso a servicios de salud y educación sanitaria. La falta de programas nacionales de control de parásitos intestinales es una limitante básica en lograr el desarrollo del país. **Palabras clave:** Condiciones sanitarias, Honduras, parásitos intestinales, privados de libertad.

INTRODUCCIÓN

Los parásitos transmitidos por el suelo o geohelminthos, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y las uncinarias del humano (*Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*) por una parte y *Strongyloides stercoralis* y *Taenia* spp. forman parte importante del grupo propuesto y clasificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como Parasitosis Desatendidas Tropicales (PDT).¹ La característica de infección de las 4 primeras es de ser común y crónica entre las poblaciones más pobres, sobretodo en países tropicales y han sido asociadas con retraso del crecimiento y desarrollo físico e intelectual de niños, contribuyentes a la anemia por deficiencia de hierro en niños, adolescentes y mujeres en edad reproductiva e interferir con la productividad y la capacidad de generar mejores ingresos en adultos.²⁻⁴ Estas PDT prevalecen en zonas empobrecidas rurales o en zonas urbanas o periurbanas marginadas, pero también entre etnias, migrantes dedicados a la agricultura, desplazados por guerras o desastres y privados de libertad entre otros.⁵

En Honduras, la información sobre la frecuencia e intensidad de estas PDT es esporádica e incompleta, sin datos sobre la morbilidad de cada una de ellas. Las pocas publicaciones locales, resultado de encuestas puntuales, permiten deducir que son endémicas y de distribución dispersa e irregular.⁶ La mayoría de los datos provienen de niños menores de 15 años, por lo que se decidió hacer una encuesta entre hombres adultos en una institución. Se esperaba

incrementar la estadística de estas parasitosis para fortalecer datos locales, que permitiera a futuro diseñar estrategias de programas de control mejor dirigidas, inferir alguna carga de morbilidad, asistir al Estado en determinar costos, comparar cambios como reflejo de una situación económica particular o de desastre, etc.

PACIENTES Y MÉTODOS

Descripción de la Penitenciaría Central y selección de participantes

La antigua Penitenciaría Central propiedad de la Alcaldía Metropolitana, funcionó en el centro de Tegucigalpa desde 1889, primero como edificio de una sola planta para albergar 300 reos. Fue reconstruida y ampliada en 1941, habiendo funcionado hasta 1998, cuando fue medio destruida e inhabilitada durante inundaciones causadas por el huracán Mitch.⁷ Los hombres privados de libertad (PdL) mayores de 18 años, eran asignados a celdas denominadas "Hogares". Cada Hogar estaba numerado y representaba una categoría de población, que ya sufría de hacinamiento, mala alimentación y escasa y limitada atención médica, dependiente esta última de los servicios de salud pública.⁷

Al momento de realizar este estudio descriptivo transversal en el período comprendido entre agosto de 1997 a marzo de 1998, la población en la PC era alrededor de 2,600 PdL,⁸ lo que representaba un exceso de unos 1,900 inquilinos, ya que fue construida para albergar 700 PdL únicamente. No fue posible encuestar individuos en todos los Hogares, hubo que seleccionar al azar Hogares con un total aproximado de 1,500 PdL. El coordinador de cada Hogar se-

Recibido 06/2011, aceptado con modificaciones 07/2011

Enviar correspondencia a: Dra. Rina G. Kaminsky, Apartado Postal 1587, Tegucigalpa, Honduras, Teléfono móvil: 8504) 9805-0421, Correo-E: camilaestela12@yahoo.com

leccionado recibió información oral sobre la importancia y beneficios de participar en la encuesta, que fue transmitida a los respectivos PdL. Todos los participantes eran voluntarios tomados al azar de la lista de cada Hogar; PdL del Hogar 21 prefirieron rifar entre ellos mismos la participación. A cada Hogar se le asignó una fecha calendario para recolección de la muestra de heces, considerando la capacidad del laboratorio para examinarlas de manera confiable. Todos recibieron con antelación instrucciones precisas a través del coordinador de cómo recoger una muestra de heces sin contaminación del suelo, agua u orina y se proveyó a cada participante un vaso de cartón con tapadera. El día asignado se entrevistó con cada participante, quien entregó la muestra de heces (que fue debidamente identificada) y respondió a preguntas generales de una encuesta, tales como procedencia, escolaridad, fecha de ingreso al penal, ocupación fuera del penal, si había expulsado parásitos en el pasado, si padecía de diarrea con moco y sangre. Para identificar que tipo de parásitos había expulsado en el pasado, se llevó proglótidos de *Taenia* spp. y adultos de *Ascaris lumbricoides* fijados en formalina en frascos transparentes de vidrio, que se mostró a cada participante al realizar la pregunta correspondiente.

MÉTODOS DE LABORATORIO

Las muestras de heces recolectadas en los días asignados a cada Hogar eran llevadas al Servicio de Parasitología del Departamento de Laboratorios Clínicos del Hospital Escuela y examinadas inmediatamente, primero de manera macroscópica para anotar aspecto, presencia o no de sangre o moco y parásitos adultos. Luego fueron examinadas en una preparación en solución salina fisiológica con cuenta de huevos en 2 mg, una preparación en solución de Lugol, observada bajo inmersión para identificar quistes de protozoos, un método de Baermann para extraer larvas de *Strongyloides stercoralis*, una preparación gruesa por el método de Kato para recobrar huevos de *Taenia* spp. y una coloración ácido resistente modificada (ARM) para identificar apicomplexa intestinales.⁹ Quistes tetranucleados de *Entamoeba* que medían >10 µm se identificaron como *E. histolytica*/*E. dispar*. Al final del estudio se ofreció trata-

miento a individuos con teniasis y a los individuos con geohelmintiasis. Los resultados se analizaron manualmente.

RESULTADOS

Se examinó 212 (14.1%) PdL de un subtotal de 1,500 PdL (total aproximado 2,600 individuos) distribuidos en 12 Hogares; el total examinado y el total de PdL por Hogar a excepción de dos Hogares, junto con algunas características de la población en seis Hogares está detallada en el Cuadro No.1. El Hogar 8 albergaba PdL con menos de un mes de permanencia, lo cual permitía comparar el parasitismo intestinal de recién ingreso con los que tenían meses o años de internamiento. La escolaridad varió entre ninguna (23, 10.8%), 1-3 grados de primaria (60, 28.3%), de 4 a 6 grados de primaria (86, 40.5%), 38 (17.9%) hasta 10 años de escolaridad y 5 (2.3%) universitarios. La procedencia fue rural en 56.6% y urbana en 42.9%; el rango de edad varió entre 18 y 56 años, con el 77.8% entre las edades de 18 y 35 años. La ocupación como ciudadano libre fue informada entre otras como agricultor/labrador, motorista/mecánico/ayudante, albañil, carpintero, comerciante y otras. La permanencia en el penal varió entre menos de un mes a 13 años Ochenta y cinco (40%) tenía historia de expulsión de parásitos en algún momento reciente de su vida; 9 de 85 (10.5%) identificó *Taenia* spp. como el parásito expulsado. Ciento treinta participantes (61.3%) afirmaron conocer el "maicillo" (cisticerco); muchos porque habían sido, o alguien de la familia era destazador de cerdos en el área rural; sin embargo, no se preguntó si sabían el significado de este hallazgo, ni como se originaba en el cerdo o las consecuencias al humano si se ingería.

La consistencia de las heces fue diarreica en 2 casos, blanda en 25 muestras; el resto era formada. Ninguno de los 35 PdL participantes en Hogares 2, 10, 3 y 15 presentó infección por helmintos, a excepción de un caso de teniasis y uno por tricuriasis. Además, en los Hogares 15 y 25 solo se encontró un individuo infectado por protozoos intestinales.

Ciento cincuenta y dos (71%) de los participantes tenía alguna especie de helminto o protozoo, 23 (10.8%) como infección única

Cuadro No. 1. Total de privados de libertad y de participantes por Hogar, Características de la población encuestada, Penitenciaría Central, 1997-1998, Honduras

Hogar/ Total; características	No. particip/ No. positivo	Rango edad años	Rural/urbano	Sin escolaridad	Expulsión previa parásitos
8/112, <1 mes	31 /23	18-37	9/22	2	3 (AI 3, T 2)
2/ 42, droga, extranjeros	9 / 9	28-47	1 / 8	0	1 (AI)
21/ 256, rifa	22 /20	18-33	13 / 9	3	10 (AI 3)
10/ 11, "gay"	2 / 1	22-24	0 / 2		1 (AI)
16/ 120	37 /31	19-53	21 /16	7	23, (AI 15, T 1)
3/ 99	8 / 5	28-32	5 / 3	1	4, (AI 4, T 1)
30/ 213	21 /19	22-56	21 / 0	4	11, AI 8, T 5
28/ SD, "PdL perfectos"	22 /14	21-48	15 / 7	1	8, (AI 2, NS 6)
15/ SD	10 / 0	19-40	7 / 3	1	7 (NS)
13/ 180	14 / 9	18-36	7 / 7	2	2 (AI 1)
19/ 208	19 / 8	19-52	14 / 5	2	6 (AI)
25/ 95 enfermería	17 /10	19-40	8 / 9	0	9 (AI)
Totales (%)	212/152 (71)		121/91 (56.6 / 42.9)	23 (10.8)	85 (40.0) 9 T (10.5)

SD= sin dato; NS= no sabe; AI= *Ascaris lumbricoides*; T= *Taenia* spp.

o multiparasitado. (Cuadros 2 y 3). Diez y siete (20%) de los 80 infectados por geohelminths tenía entre 2 y 13 años de permanencia en el penal. Las parasitosis más frecuentes fueron 75 (35.3%) infecciones por *T. trichiura*, de las cuales 9 eran severas (10.0%), 24 (11.3%), infecciones por *A. lumbricoides*, 50% de las cuales era severa y 8 (3.7%) por uncinaria, con una severa (12.5%). Según la OMS, 100 huevos o más de *A. lumbricoides*, 50 huevos o más de *T. trichiura* y 20 huevos o más de uncinaria en 2 mg de heces indicaría infección severa,¹⁰ mostradas entre paréntesis en casillas respectivas del Cuadro No. 2. De las 22 infecciones severas, 16 (72.7%) se identificaron en PdL menores de 31 años. El examen de una sola muestra de heces en solución salina y por Baermann modificado identificó 16 (7.5%) infecciones por *S. stercoralis* tanto en personas de recién ingreso como en los que tenían varios meses o años de internamiento en el penal. Siete de estos 16 (43%)

infectados dijeron padecer de diarrea, así como 5 individuos con infección severa por *A. lumbricoides*. El porcentaje de infección por *Taenia* spp. fue de 1.4%, provenientes de Teupasenti Departamento de El Paraíso en el oriente del país, Curarén y Cedros del departamento de Francisco Morazán en la zona central. Siete individuos (3.4%) presentó quistes de *G. lamblia*. Hubo una infección por *Hymenolepis nana* (dato no mostrado). Entre 31 PdL con menos de un mes de permanencia había 5 infecciones por *S. stercoralis* y una por *Taenia solium*, identificada por el método de la tinta china al recobrar proglótidos post tratamiento. De las otras 2 infecciones por *Taenia* no se recobraron proglótidos. El Cuadro No. 3 muestra la infección por *E. histolytica/E. dispar*, protozoos no *E. histolytica* y no *E. dispar* y *Blastocystis hominis*, así como el porcentaje de infección múltiple por Hogar. La mayor prevalencia fue por *B. hominis*, 54 casos, (24.4%) seguido de *E. coli* con 53 infectados (25.0%)

Cuadro No. 2. Número y porcentaje de infección por helmintos y *Giardia lamblia* en privados de libertad por Hogar, 1997-1998, Honduras

Hogar No.	A.I. (huevo/2mg heces)	T.t. (huevo/2mg heces)	Un. (huevo/2mg heces)	S.s.	T.spp	G.I.
8	5, (470, 179, 302, 215)	9 (48, 69, 87)	0	5	1	1
2	0	0	0	0	0	0
21	2	12	3	4	1	2
10	0	1	0	0	0	0
16	8, (808, 596, 1944, 1,005)	18 (116, 63, 96, 89)	2	2	0	3
3	0	0	0	0	1	0
30	1, (127)	10 (68)	3 (49)	4	0	1
28	2	6	0	1	0	0
15	0	0	0	0	0	0
13	3, (391, 116, 510)	4	0	0	0	0
19	2	9	0	0	0	0
25	1	6 (68)	0	0	0	0
Totales (%)	24 (11.3); 12 severas (50.0)	75 (35.3), 9 severas (10.0)	8 (3.7), 1 severa (12.5)	16 (7.5)	3 (1.4)	7 (3.4)

A.= *Ascaris lumbricoides*; Tt= *Trichuris trichiura*; Un= *Uncinarias del humano*; Ss= *Strongyloides stercoralis*; T spp= especies de *Taenia*; G.I.= *Giardia lamblia*.

Cuadro No. 3. Totales y porcentaje de *Entamoeba histolytica/E. dispar*, otros protozoos y *Blastocystis hominis* en privados de libertad por Hogar, 1997-1998, Honduras.

No. Hogar	E.h./E.d.	E.c.	E.ha.	E.n.	I.b.	Ch.m.	T.h.	B.h.	Totales (%)
8	6	6	7	14	3	1	0	6	37 (17.5)
2	1	4	5	2	1	0	1	5	18 (8.4)
21	7	7	7	9	2	0	0	11	36 (17.0)
10	1	1	1	1	0	0	0	0	3 (1.4)
16	0	11	8	9	2	0	0	9	39 (18.4)
3	3	4	2	1	0	0	0	2	9 (4.2)
30	0	9	4	8	4	0	0	9	34 (15.5)
28	0	4	0	5	3	0	0	7	19 (8.9)
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
13	4	3	2	6	5	0	0	5	21 (10.0)
19	1	3	2	0	1	0	0	0	6 (2.8)
25	0	1	0	0	0	0	0	0	1 (0.4)
Totales (%)	23 (10.8)	53 (25.0)	38 (17.0)	55 (25.0)	21 (9.9)	1 (0.47)	1 (0.47)	54 (24.4)	

E.h/E.d.= *Entamoeba histolytica/E. dispar*; E.c.= *Entamoeba coli*; E. ha.= *Entamoeba hartmanni*; E.n.= *Endolimax nana*; I.b.= *Iodamoeba buetschlii*; Ch.m.= *Chilomastix mesnili*; T.h.= *Trichomonas hominis*; B.h.= *Blastocystis hominis*.

y *E. histolytica/E. dispar* con 23 infecciones (10.8%). Esta última fue colocada con los comensales por no disponer de métodos de laboratorio capaces de diferenciar la especie *histolytica* patógena. A excepción de PdL en dos Hogares que solo presentaron una infección por protozoos, el resto mostró diferentes porcentajes de contaminación. En ninguno de los participantes se detectó apicompleja intestinal en una coloración ARM (dato no mostrado).

DISCUSIÓN

En 1996, Honduras contaba con 25 centros penales y una población adulta masculina total de 9,277 hombres.⁸ De estos, solamente 848 tenían calidad jurídica de sentenciados, lo que demuestra sin equívocos la lenta administración de justicia. El Estado es la única fuente de financiamiento y el presupuesto asignado solo permite operar los servicios de reclusión de manera limitada. La mayoría de las instalaciones físicas de estos centros penales datan de principios del siglo pasado, lo que representa un peligro por la inseguridad y sobrepoblación. Schapiro y Molina¹¹ mencionaban la cantidad insuficiente de facilidades sanitarias y su inadecuado mantenimiento, que consideraron como fuente peligrosa de contaminación, además de la presencia de moscas y cucarachas. En los 25 establecimientos penales existía una sobrepoblación nacional de 5,714 PdL y solamente la Penitenciaría Central y el centro penal de San Pedro Sula ofrecían servicios de medicina general y odontología. El personal técnico (médicos, psicólogos, maestros, trabajadores sociales, etc. dependientes de los servicios de salud pública era apenas de 30 para todo el sistema penal. La dieta diaria estaba limitada a frijoles, arroz y tortilla y en algunas ocasiones, carne; los PdL se veían obligados a suplementar la dieta comprando alimentos a otros internos con privilegio de tener puestos de venta como fuente de trabajo e ingreso. El agua potable era escasa y de mala calidad; con frecuencia faltaba debido a racionamientos generales impuestos por la empresa que prestaba el servicio.⁹

Cincuenta años después de la primera encuesta parasitológica realizada en la Penitenciaría Central,¹¹ la situación no había variado mucho y los porcentajes de infección parasitaria se mantenían similares, 71.0% y 72.5% respectivamente, excepto que el estudio anterior no evaluó la intensidad de las geohelminiasis y no diferenció entre especies de protozoos no *E. histolytica* y no *E. dispar*. Investigaciones en PdL en África han mostrado frecuencias similares o mayores, 77% de 260 PdL en Oweri, 78.8% de 125 PdL en Keffy y 89% de 550 en el norte de Nigeria.¹²

En infecciones por geohelminintos, la intensidad de la infección o el número de huevos por gramo de heces (por 2mg de heces en nuestro caso) está asociada con la morbilidad.¹³ Veinte y dos (10.3%) de los 212 PdL tenía infecciones intensas por geohelminintos, única o múltiples, lo que indica un riesgo de sufrir morbilidad; la población infectada y con mayor carga fue menor de 31 años, similar a las observaciones en 1959.¹¹ Más importante aún, entonces y ahora, pareciera que muchas fueron adquiridas dentro del penal. Esta sospecha se apoya en la vida media del parásito: no más de 2 años para *A. lumbricoides* y 3-5 años para *Trichuris* y uncinaria;¹³ algunos de los infectados por geohelminintos tenía hasta 13 años de vivir en el penal. Esto significa que había defecación al abierto en

suelos adecuados para embrionación de huevos y larvas, húmedos, cálidos y protegidos de luz solar directa y oportunidad de contacto o ingestión en manos sucias. En cárceles de Nigeria, el parasitismo intestinal se atribuyó a consumo de agua no potable, defecación al abierto y poca higiene personal.¹² Por qué solamente algunos individuos estaban infectados con mayor cantidad de parásitos coincide con observaciones en la comunidad, donde unos pocos individuos son siempre infectados con mayor carga y mayor frecuencia.¹² Para explicar este comportamiento se ha propuesto que algunas personas tienen predisposición de adquirir mayores intensidades y reinfectarse más fácil por razones genéticas, inmunológicas, ecológicas, de comportamiento y sociales.¹⁴

El porcentaje de quistes de *E. histolytica/E. dispar* (10.8%) fue relativamente bajo, cuando consideramos que otras poblaciones en Honduras han mostrado mayores prevalencias.¹⁵ La investigación anterior enfatizó que infecciones por "*E. histolytica*", solas o en combinación (26.8% y 17.4% respectivamente) eran más comunes que infección por helmintos y le asignaron un papel importante en la transmisión a las moscas y cucarachas presentes en el penal.¹¹ Hace 50 años la especie *dispar* no había sido descrita por falta de métodos moleculares que lo permitieran ni tampoco se conocía la existencia de cepas de *E. histolytica* de diferente patogenicidad.¹⁶ Se podría asumir que en ambas encuestas los hallazgos correspondían a infecciones producidas por *E. dispar*, lo que ha sido comprobado en estudios que utilizan pruebas moleculares;¹⁷ sin embargo, una prueba de reacción en cadena de polimerasa (PCR) detectó mayor frecuencia, 13.8%, de *E. histolytica* asintomática que *E. dispar*, 9.6%, en una comunidad rural mexicana, evidenciando la presencia de cepas de *E. histolytica* de baja patogenicidad y la necesidad creciente de mejorar la tecnología de diagnóstico para este parásito.^{16,17} Ninguno de los participantes registró signos o síntomas sospechosos de cursar con amebiasis durante los 6 meses del estudio ni tampoco se detectó muestras mucosanguinolentas con trofozoítos hematófagos o indicios de haber tenido absceso hepático amebiano reciente. Por otra parte, sería recomendable realizar encuestas seroepidemiológicas en la población en general, que permitiría determinar la historia de infección por *E. histolytica*, investigación de base necesaria cuando se requiere interpretar resultados de pruebas serológicas utilizadas en la confirmación indirecta de amebiasis invasora extraintestinal.¹⁸

En Honduras se desconocen detalles sobre la epidemiología de *S. stercoralis*, su distribución y endemidad en la comunidad, prevalencia e intensidad de infección, como también su efecto en el individuo infectado, lo que debe estudiarse sobretodo porque este parásito se reproduce dentro del humano, las infecciones son crónicas con muchos años de duración y el tratamiento es apenas entre 45 % y 82% efectivo.¹⁹ Algunas encuestas locales lo han observado frecuente en institucionalizados; agrupado entre personas que comparten la vivienda con un infectado y en personas viviendo con SIDA.¹⁵ Se ha cuestionado si sería la parasitosis más desatendida de todas las parasitosis desatendidas, en parte porque su detección es difícil aún aplicando los métodos recomendados como Baermann y migración en agar, los cuales son, además, poco utilizados en la rutina diaria por costosos y requerir personal técnico especializado bien adiestrado.¹⁹ Ejemplariza el artículo citado que en Mozambi-

que se demostró una prevalencia de infección de 48% al aplicar los métodos de Baermann, cultivo y PCR específico, versus 9% y 12% obtenido con los métodos directo y concentrado por formalina-eter.¹⁹ Privados de libertad en Nigeria mostraron 0.4% de infección por *S. stercoralis* usando método directo y concentrado, dato no real según lo dicho anteriormente.^{12,19} No se estudió a este grupo clínicamente para descartar la morbilidad por *S. stercoralis* en los PdL con síntomas sugestivos. En ciertos grupos de individuos con estrongiloidiasis, tales como inmunosupresos por cualquier razón, la multiplicación del parásito (hiperinfeción) y la distribución de las larvas por cualquier órgano o tejido (diseminación) pueden causar enfermedad severa con una mortalidad hasta del 87%; también infecciones no tratadas en la comunidad pueden causar problemas importantes especialmente en población malnutrida. En Alemania se ha reconocido oficialmente la estrongiloidiasis, junto con la uncinariasis, como una parasitosis ocupacional en mineros.¹⁹

Schapiro y Molina se sorprendieron de no haber encontrado una sola infección por *T. solium*, contrario a la impresión prevalente en aquellos años que la teniasis se encontraba en alto porcentaje en la población hondureña.¹¹ Tal vez se debió a la poca sensibilidad del método utilizado y el no haber preguntado a los participantes por expulsión de proglótidos. Un estudio en Perú identificó como sitio hiperendémico de teniasis cuando había más de 1% de infección;²⁰ el 1.4% de teniasis encontrado entre los PdL en este penal de Tegucigalpa fue menor a porcentajes encontrados en aldeas o poblados encuestados del país: 6.2% en La Angostura, Lempira, 4.2% en Taulabé, Francisco Morazán y Quiragüira, Intibucá, o 2.4% en La Unión, Copán;²¹ sin embargo, representa un riesgo para adquirir cisticercosis, sobretudo en este lugar hacinado y con poca higiene. Más significativo aún fueron dos hechos: 1) que había 10.5% PdL con historia de expulsión de teniasis en el pasado, tal como reconocido por los participantes al mostrarles ejemplares de *Taenia* y 2) que más de la mitad (61%) conocía la larva en el cerdo. Si *Taenia* vive en el intestino humano entre 3 y 5 años,¹³ uno de los PdL identificado con teniasis asintomática pudo haberse infectado dentro del penal, pues había ingresado hacía 8 años, en 1989; los otros dos

eran de ingreso reciente. La encuesta no indagó por alguna sintomatología que hiciera sospechar neurocisticercosis (convulsiones repentinas).²² Los métodos empleados para detección de teniasis (examen directo y Kato en una sola muestra de heces, además de preguntar si expulsaba proglótidos) no son muy sensibles; no contamos en Honduras con una prueba inmunoenzimática para detectar antígenos de *T. solium* en heces en portadores asintomáticos, lo cual podría aumentar el diagnóstico de 2 a 3 veces el número de casos.²⁰

No sorprende la ausencia de apicomplexa intestinales en este grupo. En Honduras se ha encontrado que *Isospora belli* es un marcador de SIDA;¹⁵ en 1996 existían oficialmente 51 casos de PdL viviendo con SIDA distribuidos en cinco establecimientos⁸ y posiblemente ninguno de los encuestados pertenecía a esta categoría. *Cryptosporidium* spp. en Honduras prevalece en menores de 2 años con diarrea y en personas de cualquier edad con diarrea e inmunocompromiso por alguna causa.¹⁵ Por el contrario, en el altiplano boliviano se encontró 31.6% de infección con *Cryptosporidium* en una población asintomática entre 5 y 19 años de edad.²³ *Cyclospora cayatanensis* causa enteritis en personas de cualquier edad en Honduras, más frecuente entre los meses de abril y julio.¹⁵ Habría que extender estas observaciones con investigaciones en población al azar, ya que lo afirmado arriba se originó de observaciones en personas que consultaban el Hospital Escuela únicamente.

Las PDT tienen un efecto negativo en las poblaciones más necesitadas de los países en desarrollo, el que combinado, supera en días de vida perdidos por discapacidad (DALY en inglés) a malaria, tuberculosis y SIDA. Como afectan de preferencia a poblaciones pobres, se manejan con indiferencia; sin embargo, existen actualmente intervenciones preventivas o curativas que cuando ejecutadas, resultan altamente efectivas y de bajo costo. La Organización Panamericana de la Salud y el Banco Interamericano de Desarrollo, están preparados para apoyar a los países en el desarrollo de enfoques integrales para combatir estas enfermedades. El liderazgo local es indispensable; estas acciones están contempladas en las Metas de Desarrollo del Milenio, del cual Honduras es signatario.²⁴

REFERENCIAS

- Hotez P, Molyneux D, Fenwick A, Kumaresan J, Ehrlich-Sachs S, Sachs JD, and Savioli L. Control of neglected tropical diseases. *N Engl J Med* 2007;357:1018-27.
- Stephenson L S, Latham MC, Adams EJ, Kinoti SN, and Pertet A. Physical fitness, Growth and appetite of Kenyan school boys with Hookworm, *Trichuris trichiura* and *Ascaris lumbricoides* infections are improved four months after a single dose of Albendazole. *Journal of Nutrition* 2003;123:1036-46.
- Hotez PJ, Brooker S, Bethony J, Bottazzi ME, Loukas A and Xiao S. Hookworm infection. *The New England Journal of Medicine* 2004;351:799-807.
- Guyatt H. Do intestinal nematodes affect productivity in adulthood? *Parasitol Today* 2000;16:153-8.
- Ault S. PAHO Regional strategic framework for addressing neglected diseases in neglected populations in Latin America and the Caribbean. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro* 2007;102(Suppl 1):99-107.
- Kaminsky RG. *El parasitismo en Honduras*. Serie de Diagnósticos Técnicos No. 14, Organización Panamericana de la Salud, 1996.
- Instituto Hondureño de Antropología e Historia. *Antigua Penitenciaría Central de Tegucigalpa*. Reporte de Factibilidad. 2002.
- Espinal de Artica, R. Honduras. Situación del sistema penitenciario. LANUD/COMISION EUROPEA. Proyecto de Sistema Penal y Derechos Humanos. Justicia Penal: El reto de la sobrepoblación penitenciaria. Situación penitenciaria y alternativas a la Justicia Penal y a la Prisión en los Países de América Latina. Taller de Investigación, San José, Costa Rica, 3-7 de febrero de 1997.
- Kaminsky RG. *Manual de Parasitología. Métodos para Laboratorios de Atención Primaria de Salud*. Organización Panamericana de la Salud, 2ª. Edición, 2003, Honduras.
- Montresor A, Gyorkos TW, Crompton DWT, Bundy DAP y Savioli L. *Monitoreo de los programas de control de helmintiasis*. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Washington D.F., Estados Unidos, Marzo 2001.
- Schapiro M and Molina JJ. Intestinal parasitism among the inmates of the Central Penitentiary, Tegucigalpa, Honduras. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1959;53:270-7.
- Okolie N. Intestinal parasites distribution among inmates of Owerri prison. *The Internet Journal of Parasitic Diseases* 2009; 4.
- Bethony J, Brooker S, Albónico M, Geiger S, Loukas A, Diemert D and Hotez PJ. Soil transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. *The Lancet* 2006;367:1521-32.
- Hotez PJ, Brindley PJ, Bethony JM, King CK, Pearce EJ, and Jacobson J. Helminth infections: the great neglected tropical diseases. *J Clin Invest* 2008;118:1311-21.
- Manual de Manejo de Infecciones Parasitarias Prevalentes en Honduras*. Insti-

- tuto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal y Organización Panamericana de la Salud, 2ª. Ed., 2009, Honduras.
16. Ramos F, Morán P, Gonzáles E, García G, Ramiro M, Gómez A, García de León MC, Melendro EI, Valadez A, and Ximenez C High prevalence rate of *Entamoeba histolytica* asymptomatic infection in a rural mexican community. *Am J Trop Med Hyg* 2005;73:87-91.
 17. Fotedar R, Stark D, Beebe N, Marriott D, Ellis J, and Harkness J. Laboratory diagnostic techniques for *Entamoeba* species. *Clin Microbiol Rev* 2007;20:511-32.
 18. Braga LL, Lima AM, Sears CL, Newman RD, Wuhib T, Paiva CA, Guerrant RJ and Mann BJ. Seroepidemiology of *Entamoeba histolytica* in a slum in northeastern Brazil. *Am J Trop Med Hyg* 1996;55:693-7.
 19. Olsen A, Lieshout Lv, Martic H, Polderman T, Polmand K, Steinmanne P, Stothard R, Thybo S, Verweij JJ, Magnussen P. Strongyloidiasis — the most neglected of the neglected tropical diseases? *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2009;103:967-72.
 20. García HH, Gilman RH, Gonzalez AE, Verastigui M, Rodríguez S, Gavidia C, Tsang VC, Falcon N, Lescano AG, Moulton LH, Bernal T, Tovar M y el Grupo de Trabajo de Cisticercosis en Perú. Hyperendemic human and porcine *Taenia solium* infection in Perú. *Am J Trop Med Hyg* 2003;68:268-75.
 21. Kaminsky RG. Taeniasis/Cysticercosis in Honduras. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1991;85:531-4.
 22. Medina MT, Durón RM, Martínez L, Osorio JR, Estrada AL, Zúniga C, Cartagena D, Collins JS, Holden KR. Prevalence, incidence and etiology of epilepsies in rural Honduras: The Salamá study. *Epilepsia* 2005;46:124-31.
 23. Esteban JG, Aguirre C, Flores A, Strauss W, Angles R, and Mas-Coma S. High *Cryptosporidium* Prevalences in healthy Aymara children from the northern Bolivian altiplano. *Am J Trop Med Hyg* 1998;58(1):50-5.
 24. *Llamado a la acción: Hacer frente a los helmintos transmitidos por el contacto con el suelo en Latinoamérica y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo, Organización Panamericana de la Salud e Instituto de Vacunas Sabine, 2011. <http://bit.ly/faHFO2> (on line); <http://bit.ly/iiqW4h> (pdf).

SUMMARY. Introduction. To promote actions against parasitosis declared by the World Health Organization as neglected, every country aiming for health and development in its agenda requires adequate statistics on the subject. The purpose of this study was to determine intestinal parasitosis in institutionalized adult men. **Subjects and Methodology.** Descriptive transversal study in 212 volunteers of the largest prison in Tegucigalpa (subgroup of 1,500 inmates, 14%) responded to a general questionnaire and provided one stool sample each to be examined by 4 coproparasitologic methods to determine frequency of soil transmitted helminths, *Strongyloides stercoralis*, *Taenia* spp, and intestinal protozoa. **Results.** Manual analysis of the data showed a range of 18 to 56 years of age, 56.6% came from rural areas, 10.8% was illiterate, internment varied from less than a month to 13 years. Forty percent had a history of worm expulsion, 61.3% recognized cysticercosis in pigs. Seventy one percent was found parasitized by species of helminths and protozoa, single or multiple infections; 35.5% had trichuriasis, 11.3% ascariasis, 8% hookworms, 7.5% strongyloidiasis, 10.8% *E. histolytica*/*E. dispar* cysts, 3.3% giardiasis and 1.4% taeniasis. Percentages of infection remained similar to a study in the same facility 50 years ago. **Discussion.** Adult institutionalized men had high frequency of intestinal parasitosis; improvement of sanitary facilities and better medical care in the prison could be beneficial. Lack of national control programs for intestinal parasites delays health and development for the country.

Keywords: Health conditions, Honduras, intestinal parasitoses, prison inmates.

ANUNCIESE EN LA REVISTA MÉDICA HONDUREÑA
CONTÁCTENOS PARA PUBLICIDAD EN IMPRESIÓN A COLOR
EN PAPEL SATINADO.

Descuento para anuncios de congresos de Asociaciones Médicas.