

# REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

VOLUMEN 34

ENERO - MARZO DE 1966

1

## PARASITISMO INTESTINAL E INTENSIDAD DE LAS HELMINTIASIS ADQUIRIDAS DEL SUELO EN DOS COMUNIDADES DE LA COSTA NORTE COLOMBIANA <sup>(1)</sup>

Por  
Alberto García Laverde \* ,  
Cecilia Jiménez \*\*  
y  
Ofelia Giraldo Morales \* .

Las publicaciones sobre incidencia de parasitismo intestinal en Colombia son poco numerosas si se comparan con las de otros países de América tropical; en particular la información que poseemos sobre las zonas rurales del país es bastante pobre. Como lo expresan Faust y sus colaboradores (1965), estudios extensos de estas áreas rurales, posiblemente no van a revelar la presencia de nuevas especies de parásitos, en particular de helmintos, pero siendo la incidencia y la intensidad de las infecciones seguramente variables, comprenderemos mejor la epidemiología y la importancia clí-

nica de las parasitosis en las diferentes localidades.

La península de la Guajira, en el extremo noreste del país, y su numerosa población indígena, continúan siendo un misterio para la mayoría de los colombianos a pesar de su contigüidad geográfica con las importantes comunidades de la Costa Atlántica. La información sobre sus problemas médicos es muy limitada y sobre los parasitológicos prácticamente nula. Con estos antecedentes se explica que dentro de las nuevas actividades del Instituto Nacional de Salud se haya dado primacía, en el año de 1964, a un estudio preliminar de las condiciones sanitarias de esta región. La mayoría del personal que practicó la visita permaneció en la península por

\* Instituto Nacional de Salud, Bogotá.

\*\* Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Cartagena, Cartagena.

un espacio aproximado de dos semanas, pero parte del grupo completó un período de varios meses en la recolección sistemática de material de vertebrados. Los diferentes hallazgos virológicos, serológicos y entomológicos se presentan por separado. Este informe se refiere al estudio de parásitos intestinales de la población indígena.

#### MATERIALES Y METODOS

Las muestras de materia fecal se obtuvieron con la colaboración de un intérprete, de los maestros de escuela y de los jefes de las agrupaciones conocidas como "rancherías". Recipientes de cartón parafinado con el nombre y la edad del paciente se distribuían para ser devueltos en la mañana del día siguiente. Tan pronto como era posible los especímenes se preservaban previa maceración con aplicadores de madera en una solución de formol al 10%, para estudio detallado posterior en el laboratorio central en Bogotá. Para la observación cualitativa se empleó la técnica de concentración de formol-éter y para los recuentos de huevos y larvas de helmintos se utilizó el procedimiento de Ritchie-Frick, tal como lo describen Beck y otros (1964).

Con excepción del internado para niños indígenas en la vecindad de Riohacha que lleva el nombre de Arema-sain, la población estudiada corresponde a los habitantes de las "rancherías" localizadas a lado y lado de la carretera que comunica a Riohacha con la población de Maicao, muy cerca de la frontera venezolana. Esto corresponde a la zona semidesértica, diferenciada de la estrictamente desértica conocida como Alta Guajira, en el extremo norte de la península. Todo tipo de cultivo es aquí mínimo por las condiciones climáticas adversas, y las principales ocupaciones son el pastoreo de cabras y el trabajo ocasional en las minas de sal del litoral. Se obtuvieron

materias fecales de 247 personas, el 85% de las cuales corresponde a niños y adultos jóvenes.

La información sobre intensidad de las helmintiasis intestinales en los habitantes del barrio Santa María, de la ciudad de Cartagena, comunidad previamente descrita (García Laverde, 1961), se obtuvo a lo largo de varios meses de los años 1962 y 1963, como parte de un estudio comparativo de las técnicas de recuento de huevos de Stoll y de Beaver (Jiménez, 1964).

#### RESULTADOS Y DISCUSION

Las cifras de prevalencia de protozoos y helmintos intestinales obtenidas por observación de dos preparaciones (concentración de formol-éter y recuento en suspensión buffer-alcohólica) de una muestra única de 247 individuos de diferentes localidades, se presentan en el cuadro N° 1. El cuadro N° 2 clasifica los datos por grupos de edad. Dadas las homogéneas características ecológicas y ocupacionales de las distintas localidades, puede afirmarse que la prevalencia de la muestra estudiada es representativa del problema parasitológico de toda la región.

I. *Protozoos*. Las cifras de prevalencia de protozoarios ponen claramente en evidencia que en la Guajira viven en condiciones que favorecen ampliamente la multiplicación y transmisión de la fauna intestinal. Pero quizás como principal factor tenemos el hecho conocido de que en las zonas muy secas, la fauna que contamina la escasa provisión de agua inevitablemente se concentra. Vale la pena citar a este respecto el estudio de 13 diferentes localidades de Egipto por Kuntz y colaboradores (1958), quienes encontraron la más alta incidencia de amibas y otros protozoarios en los beduinos del desierto del Sinaí. Finalmente, la higiene personal y el cuidado en la manipulación de alimentos son prácticamente nulos. Si se tiene en

cuenta que nuestra encuesta se basó en el estudio de una sola muestra por individuo, las cifras para *Entamoeba histolytica* (61%) y para *Entamoeba coli* (69%) son de las más altas que conocemos para comunidades colombianas. Sin embargo, no tuvimos oportunidad de observar casos clínicos de amibiásis y no se recibieron muestras diarréicas, siendo la mayoría de consistencia dura y extremadamente deshidratadas.

II. *Helmintos*. En los cuadros Nos. 1 y 2 se observa la distribución de las seis especies de helmintos diagnosticadas, cuatro de las cuales se encuentran habitualmente en las localidades de bajo nivel sanitario en el país. No se practicó investigación especial para *Enterobius vermicularis*. Existe una estrecha correlación entre las condiciones de aridez del terreno, donde sin duda se destruye la mayoría de los huevos y larvas de helmintos y el bajo número de individuos que se encontraron infectados. Además, la mayor parte de estas infecciones es de poca intensidad, como se muestra en el cuadro N° 3, donde también se incluyen para comparación las cifras de otra comunidad de la Costa Atlántica, de condiciones ecológicas muy diferentes. Según los hallazgos se puede deducir que *Ascaris lumbricoides*, que ocupa aquí el primer puesto con 38%, presenta mayor resistencia a la falta de humedad que el tricocéfalo, que está en segundo lugar con 26%, a la inversa de lo que vemos en la mayoría de las encuestas en zonas cálidas de Colombia, en las cuales, además, los índices son siempre muy altos para estas dos especies de nemátodos. El escaso número de individuos infectados con uncinaria (5%) es una buena evidencia del efecto climático sobre el ciclo de este nemátodo. Por el contrario, el número de casos de *Strongyloides stercoralis* no es comparativamente bajo en esta serie.

Huevos de *Trichostrongylus* sp. se identificaron en la materia fecal de 12 personas. En todos los casos la densidad fue baja. Por no conocer anterior registro de este parásito en nuestra literatura, haremos un resumen de las características de su infección: 8 o 9 especies de *Trichostrongylus* han sido descritas en el hombre (ejemplos: *T. axei*, *T. colubriformis*, *T. vitrinus*, *T. capricola*). Todas ellas se encuentran también en los animales domésticos. La infección humana es en realidad incidental a la de los herbívoros, quienes actúan como reservorios. El ciclo evolutivo es relativamente sencillo. Los adultos miden 6 a 8 mm. de longitud y ocupan el intestino delgado, donde depositan sus huevos, que salen al exterior con las heces. Los huevos son semejantes a los de *Ancylostomidae*, pero son mucho más largos (90 a 110 micras) y de extremos más puntiagudos. En el suelo transcurren pocos días antes de que las larvas salgan del huevo y alcancen el estado infectante. Estas larvas infectantes son más resistentes que las de uncinarias, sobreviven hasta 15 meses en los terrenos de pastoreo y toleran severas sequías. Toda área accesible a los rumiantes debe considerarse como fuente de infección para el hombre. Si la penetración cutánea ocurriera en la naturaleza, los casos humanos serían muy numerosos. Pero el hombre aparentemente sólo se infecta ingiriendo las larvas con bebidas o alimentos contaminados. En el intestino las larvas llegan a la madurez en unos 25 días, sin requerir migración pulmonar. El número de adultos por individuo es generalmente escaso. Lie Kian Joe (1947) no apreció síntomas clínicos en las infecciones ligeras y sólo observó una eosinofilia transitoria de algunos meses. Los casos humanos en su mayoría están distribuidos en Rusia y Asia. La incidencia mundial de esta enfermedad en el hombre es seguramente mayor de lo que se piensa.

Como los huevos fácilmente se confunden con los de *Ancylostomidae*, muchos parasitismos pasan desapercibidos. Noblè y Noblè (1961) dejan suponer que la cifra de 5 millones y medio de personas infectadas en todo el mundo, dada por Stoll en 1947, es muy baja, y calculan que probablemente más de 50 millones de individuos albergan este nemátodo.

El último parásito que nos concierne en este estudio es el céstodo *Hymenolepis nana*, ausente de muchas localidades de Colombia, raramente ocasional en otras como Cali y bastante frecuente en los niños de otros sitios como Cartagena. Su presencia relativamente abundante en nuestra serie queda por explicar hasta que conozcamos mejor las condiciones que favorecen su diseminación.

Para finalizar, consideramos de interés para futuros estudios parasitológicos en la Guajira los siguientes puntos: 1º, determinar el potencial patógeno de *E. histolytica* y los factores que afectan las relaciones hospedero-parásito en la amibiásis en esta región; 2º, establecer las especies de *Trichostongylus* que infectan al hombre y sus animales domésticos; 3º, aclarar aspectos epidemiológicos de la infección por *H. nana*; 4º, practicar una encuesta comparativa de la zona desértica conocida como Alta Guajira.

## RESUMEN

Una encuesta basada en el examen cualitativo y cuantitativo de una sola muestra de materias fecales de 247 indígenas de la Guajira, demostró parásitos intestinales en el 93% de las personas estudiadas. La prevalencia de *E. histolytica* fue de 61%, y las cifras para las otras especies de amibas fue igualmente alta, lo cual viene a confirmar que estos indígenas viven en condiciones ambientales y de higiene personal que favorecen ampliamente la transmisión de ciertos parásitos. Por otra parte, el clima desértico de la península explica que la prevalencia de helmintiasis adquiridas del suelo haya sido relativamente baja en esta encuesta y su intensidad leve en la gran mayoría de los casos. En 12 personas se hizo el hallazgo de huevos de *Trichostongylus sp.*, parásito no registrado anteriormente en la literatura médica colombiana.

Como comparación se dan los datos de las helmintiasis adquiridas del suelo en otra comunidad de la Costa Atlántica, el barrio Santa María, de la ciudad de Cartagena, en donde tanto la prevalencia como la intensidad de estos parasitismos son muy altas. Se sugieren puntos para futura investigación parasitológica en la Guajira colombiana.

## REFERENCIAS CITADAS

- Beck, J. W., García Laverde, A., Hartog, E. M. y Shaner, A. L.** 1964. — The use of the Ritchie-Frick egg-counting technique in an anthelminthic study of Monopar (Stilbazium Iodide). Trabajo presentado al Primer Congreso Internacional de Parasitología, Roma, Revista de la Facultad de Medicina, Bogotá. 1965.
- Faust, E. C., García Laverde, A., y Botero, R. D.** 1965. — Observaciones sobre helmintiasis humanas adquiridas del suelo en la República de Colombia. Trabajo presentado al Primer Congreso Colombiano de Parasitología y Segundo de Medicina Tropical, Medellín, Revista de la Facultad de Medicina, Bogotá. 1965.
- García Laverde, A.** 1961. — Variaciones de la prevalencia de parasitismo intestinal en las encuestas practicadas en el barrio de Santa María, Cartagena. Actas de la XI Convención Nacional de Gastroenterología reunida en Neiva.
- Jiménez Acosta, Cecilia.** 1964. — Comparación de los métodos de Beaver y de Stoll en la determinación cuantitativa de helmintiasis intestinales. Tesis de grado. Universidad Javeriana, Bogotá.
- Kuntz, R. E., Lawless, D. K., Langbehn, H. R. y Malakatis, G. M.** 1958. — Intestinal Protozoa and Helminths in the peoples of Egypt living in different type localities, Am. J. Trop. Med. & Hyg., 7: 630-639.

## CUADRO NUMERO 1.

PREVALENCIA (por ciento \*) DE PARASITOS INTESTINALES EN 247 HABITANTES DE LA INTENDENCIA DE LA GUAJIRA. — 1964.

Positivos para protozoos . . . . .	87
Positivos para helmintos . . . . .	55
Total de positivos . . . . .	93
<i>E. histolytica</i> . . . . .	61 ✓
<i>E. coli</i> . . . . .	69
<i>E. nana</i> . . . . .	46
<i>I. butschlii</i> . . . . .	25
<i>G. lamblia</i> . . . . .	22 ✓
<i>C. mesnili</i> . . . . .	22
<i>T. hominis</i> . . . . .	1
<i>A. lumbricoides</i> . . . . .	38
<i>T. trichiura</i> . . . . .	26
<i>Ancylostomidae</i> . . . . .	5
<i>S. stercoralis</i> . . . . .	4
<i>H. nana</i> . . . . .	5
<i>Trichostrongylus sp.</i> . . . . .	5

\* Aproximando decimales al número entero más cercano.

## CUADRO NUMERO 2.

PREVALENCIA (por ciento \*) DE PARASITOS INTESTINALES EN 247 HABITANTES DE LA GUAJIRA SEGUN GRUPOS DE EDAD. — 1964.

Grupos de edad . . . . .	0-4	5-9	10-14	15-19	20 +
Personas por grupo . . . . .	47	40	86	32	42
<i>E. histolytica</i> . . . . .	36	60	81	84	31
<i>E. coli</i> . . . . .	51	63	81	94	52
<i>E. nana</i> . . . . .	23	55	51	47	50
<i>Iodamoeba</i> . . . . .	15	20	35	50	2
<i>Giardia</i> . . . . .	28	18	34	13	5
<i>Chilomastix</i> . . . . .	23	20	27	22	12
<i>Ascaris</i> . . . . .	32	35	51	31	29
<i>Trichuris</i> . . . . .	30	33	23	28	21
<i>Uncinarias</i> . . . . .	2	—	9	9	2
<i>Strongyloides</i> . . . . .	—	3	7	6	5
<i>Trichostrongylus</i> . . . . .	13	5	2	—	5
<i>H. nana</i> . . . . .	4	10	8	—	—

\* Aproximando decimales al número entero más cercano.

## CUADRO NUMERO 3.

INTENSIDAD DE LAS HELMINTIASIS ADQUIRIDAS DEL SUELO  
EN DOS COMUNIDADES DE LA COSTA ATLANTICA

	Asc.	Tric.	Unc.	Strong.	H. nana
<b>Porcentaje de infecciones leves *:</b>					
Cartagena . . . . .	17	49	75	56	55
Guajira . . . . .	68	100	100	100	85
<b>Porcentaje de infecciones moderadas +:</b>					
Cartagena . . . . .	26	16	19	33	22
Guajira . . . . .	24	—	—	—	15
<b>Porcentaje de infecciones intensas **:</b>					
Cartagena . . . . .	57	35	6	11	23
Guajira . . . . .	8	—	—	—	—

\* **Strongyloides**, menos de 1.000 larvas por gramo de heces; otras especies, menos de 5.000 huevos por gramo.

+ **Strongyloides**, 1.000 a 5.000 larvas por gramo; otras especies, 5.000 a 20.000 huevos por gramo.

\*\* **Strongyloides**, más de 5.000 larvas por gramo; otras especies, más de 20.000 huevos por gramo.