

PARASITISMO INTESTINAL EN COMUNIDADES MARGINADAS DE BOGOTÁ

CARLOS AGUDELO C.*
LIGIA I. MONCADA **
LUZ E. MEJIA ***
ELVIA CACERES V. ****

RESUMEN

Se realizó una encuesta de parasitismo intestinal con una muestra de población perteneciente a comunidades marginadas de Bogotá. Las muestras de heces se concentraron y se realizó el recuento de huevos y la identificación de quistes de protozoarios. Se encontró que más de la mitad de las muestras tenían uno o más parásitos patógenos.

En cuanto a los helmintos el *Ascaris* presentó la más alta prevalencia (30.7%), seguido por el *Tricocéfalo* (15.3%) y la *Hymenolepis nana* (3.2%). Con relación a los protozoarios patógenos la *E. histolytica* tuvo la más alta prevalencia (12.9%), seguida por la *G. lamblia* (7.9%).

El grupo de edad con mayor frecuencia de parasitismo fue el de 5-14 años y en el caso de la *E. histolytica* el de 25-44 años.

Los hombres presentaron una mayor frecuencia de parasitismo y las diferencias con las mujeres resultaron, en todos los casos, significativas. La asociación más frecuente fue la de *Ascaris* y *Tricocéfalo*.

Las prevalencias encontradas en gran parte de los parásitos tienen relación con condiciones ambientales de mala calidad y hábitos higiénicos deficientes.

Conviene mencionar que en la realización de las encuestas colaboran los centros del Servicio de Salud de Bogotá, en los aspectos de organización y coordinación a nivel comunitario. Estos centros reciben la información sobre los resultados obtenidos, que utilizan para orientar sus acciones educativas, preventivas y de tratamiento.

De otra parte, se estudian prioritariamente comunidades de los estratos bajos, las cuales carecen de uno o más servicios públicos (agua potable, eliminación de excretas y basuras), con vivienda de mala calidad, someti-

* Médico Cirujano. MSP - Profesor Asistente de Parasitología.

** Bióloga. Instructor Asociado de Parasitología.

*** Bacterióloga. Profesor Asistente de Parasitología.

**** Bacterióloga. Instructor Asociado de Parasitología. Departamento de Microbiología.

das a una alta polución ambiental, con hábitos higiénicos deficientes, bajo nivel educativo y desnutrición frecuente.

Las comunidades participan de forma voluntaria y reciben la información sobre los resultados obtenidos.

Objetivos:

El estudio tiene los objetivos siguientes:

1. Identificar la prevalencia del parasitismo intestinal según variables de edad y sexo, en comunidades marginadas.
2. Examinar la relación entre el parasitismo intestinal prevalente y las condiciones del medio ambiente.

INTRODUCCION

A pesar de su utilidad son muy escasos los estudios sobre parasitismo intestinal en comunidades pequeñas.

Este tipo de estudios permite establecer la prevalencia del parasitismo en situaciones particulares e identificar las similitudes y diferencias que presentan ciertos grupos humanos con respecto a la población de toda una ciudad o un país, lo cual es importante para el manejo adecuado del problema (8,9,11,12).

El Departamento de Microbiología realiza dos veces al año por medio de la Unidad de Parasitología, estudios de comunidades en los que participan estudiantes y profesores; tales estudios tienen un alcance docente (práctica de campo) e investigativo (encuesta parasitológica).

En este estudio se presentan los resultados de las encuestas realizadas durante 1985 y 1986.

MATERIALES Y METODOS

El estudio es de tipo descriptivo con un componente comunitario y otro de laboratorio. Sus principales aspectos metodológicos se indican a continuación.

1. Universo. Se tomó la población de 0 a 64 años, de los barrios la Regadera, Vianey, San Juan Bautista y la Estrella, con un total de 15.000 habitantes.

Altura de las comunidades: 2700 mts.

Características meteorológicas:

Temperatura: 12-13.6°C (Promedios mensuales)

Temperatura máxima absoluta: 25.6°C

Temperatura mínima absoluta: -4.9°C

Humedad relativa: 78-83% (Promedios mensuales).

2. Muestra. Se diseñó una muestra con las siguientes características:

- Probabilística
- Aleatoria simple, sin restitución del universo
- De conglomerados, constituídos por manzanas como unidades primarias de muestreo (U.P.M.) y por los hogares (unidades secundarias).
- Polietápica, con tres etapas de selección:
 - a. De las UPM
 - b. De los hogares
 - c. De las personas (unidades de observación)
- Tamaño: se calculó asumiendo una probabilidad de positividad para *Ascaris*, de 40% y un error esperado

del 5% El tamaño resultante fue de 190 personas.

En total se examinaron 215 personas, distribuidas por edad y sexo como se indica en la Tabla No. 1.

3. Conservación: Las muestras de heces se conservaron en formol al 5%

4. Procesamiento: Se llevó a cabo por medio de la técnica de recuento de huevos de RITCHIE-FRICK.

RESULTADOS

Los aspectos que el estudio logró aclarar se indican a continuación.

1. Prevalencia de parásitos intestinales patógenos y no patógenos. Se observa en el gráfico No. 1 que más de la mitad de la población tiene uno o más parásitos intestinales patógenos. De otra parte, el gráfico 2 indica que el grupo de edad con la frecuencia de patógenos más alta, es el de 5-14 años (66%), seguido por el de 15-24 años (48%).

2. Prevalencia de Helmintos y Protozoos. En la tabla No. 2 se incluyen los resultados de las encuestas y, para el caso de los parásitos patógenos, las frecuencias establecidas en Bogotá por los Estudios Nacionales de Salud de 1965 y 1980 (6).

La prevalencia más alta corresponde al *Ascaris* (30.7%), seguida por el *Tricocéfalo* (15.3%). Este orden es igual al de la encuesta de 1965, pero en el Estudio de 1980 el *Tricocéfalo* ocupa el primer lugar. En el estudio de comunidades es más alta que en los Estudios Nacionales de Salud la prevalencia del *Ascaris*, el *Strongyloides*, la *Hymeno-*

lepis nana y, probablemente la *Entamoeba histolytica* (ver nota de la tabla No. 2).

Por el contrario, en el estudio de comunidades es más baja la prevalencia en los casos del *Tricocéfalo* y la *Giardia lamblia*; no se detectaron casos con tenias, ni con uncinarias.

3. Prevalencias específicas y grado de infección, según edad y sexo. Para examinar este aspecto y en atención al tamaño de la muestra por grupos de edad, se tomaron *Ascaris*, *Tricocéfalo*, *E. histolytica* y *Giardia*. El grado de infección se determinó sólo en los dos primeros parásitos.

La tabla No. 3 expresa los resultados obtenidos.

- a. *Ascaris*. La mayor frecuencia se presentó en los grupos de 5-14 y de 1-4 años. En este último grupo las infecciones moderadas e intensas fueron el 12.5% y en el 5-14 años de 3.8%. El resto de grupos presentaron infecciones leves.
- b. *Trichuriasis*. La mayor frecuencia correspondió a los grupos de 5-14 y de 15-24 años. Todas las infecciones fueron leves.
- c. *E. histolytica*. Los grupos de 25-44 y de 15-24 años presentaron la mayor frecuencia.
- d. *G. lamblia*. Las frecuencias más altas correspondieron a los grupos de 5-14 y de 15-24 años. La frecuencia elevada del grupo de 45-64 años no es representativa por el tamaño de la muestra para ese grupo de edad.

En cuanto al sexo, la prevalencia de todos los parásitos patógenos

TABLA No. 1**DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LA MUESTRA**

Edad	Hombres	Mujeres	Total
Menores de 1	2	4	6
1-4	23	17	40
5-14	46	60	106
15-24	7	18	25
25-44	11	23	34
45-64	2	2	4
TOTAL	91	124	215

TABLA No. 2**PREVALENCIA DE HELMINTOS Y PROTOZOOS EN BOGOTA
PORCENTAJES**

Parasitos	Estudio en Comunidades	Encuesta Morbilidad 1965	Estudio Nacional de Salud (1) 1980
HELMINTOS:			
A. lumbricoides	30.7	24.2	19.8
T. trichiura	15.3	21.7	33.3
H. nana	3.2	0	0
S. strongyloides	0.9	0	0.2
PROTOZOOS:			
E. histolytica (2)	12.9	15.0	10.0
G. lamblia	7.9	14.2	13.8
E. coli	30.7		
E. nana	11.2		
I. butschlii	7.9		

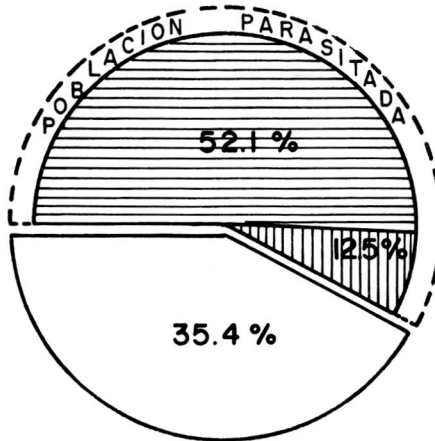
(1) Datos preliminares obtenidos por comunicación personal.

(2) El estudio Nacional de Salud de 1980 diferenció la E. histolytica de la E. hartmanni. Por lo que su tasa de prevalencia es más específica que la encuesta de 1965 y el estudio de comunidades, los cuales no hicieron esta diferenciación.

GRAFICO N°1. PREVALENCIA DE PARASITISMO INTESTINAL SEGUN PATOGENOS Y NO PATOGENOS

PATOGENOS
 Ascaris lumbricoides
 Trichuris trichiura
 Strongyloides stercoralis
 Hymenolepis nana
 Entamoeba histolytica
 Giardia lamblia

NO PATOGENOS
 Entamoeba coli
 Endolimax nana
 Iodamoeba butschlii

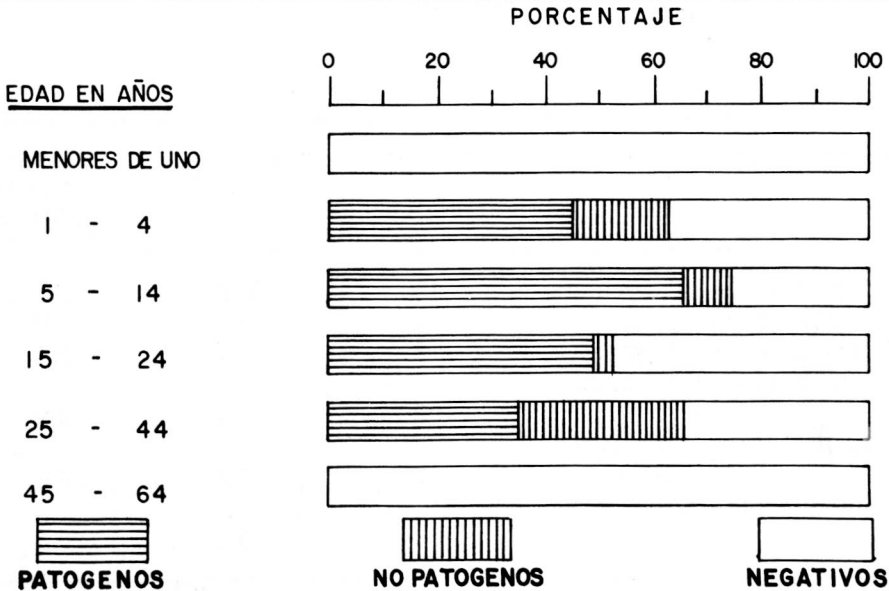



PATOGENOS


NO PATOGENOS


NEGATIVOS

GRAFICO N°2. PARASITISMO INTESTINAL SEGUN EDAD




PATOGENOS


NO PATOGENOS


NEGATIVOS

TABLA No. 3
PREVALENCIA POR EDADES Y SEXO
PORCENTAJES

Edades	Ascaris	Trichuris	E. histolytica	G. lambia
Menores de 1 año	0	0	0	0
1 - 4	35	10	0	5
15 - 24	40.6	21.7	13.2	9.4
15 - 24	12	16	16	8
25 - 44	17.6	5.9	23.5	5.9
45 - 64	0	0	0	25*
HOMBRES	34.1	19.8	15.4	8.8
MUJERES	28.2	12.1	9.7	7.3
TOTAL	30.7	15.3	12.9	7.9

* No es representativo por el tamaño de la muestra para este grupo de edad.

TABLA No. 4
PARASITISMO MULTIPLE

Combinaciones	Número	Distribución %	Frecuencia en la población
A. lumbricoides - T. trichiura	15	55.6	7.0
G. lambia - E. histolytica	4	14.8	1.9
A. lumbricoides - H. nana	3	11.1	1.4
A. lumbricoides-T. trichiura G. lambia	2	7.4	0.9
A. lumbricoides-T. trichiura E. histolytica	2	7.4	0.9
A. lumbricoides-H. nana-G. lambia	1	3.7	0.5
TOTAL	27	100.0	12.6

fue más alta en los hombres que en las mujeres, y las diferencias resultaron, en todos los casos, significativas.

4. Parasitismo múltiple. Las combinaciones más frecuentes fueron de dos helmintos y dos protozoarios. En primer lugar, la combinación de *Ascaris* con *Tricocéfalo* que representó el 55.6% de todas las combinaciones y afectó al 7% de la población.

En segundo lugar, la combinación *Giardia* y *E. histolytica* que afectó al 1.9% de la población (Tabla No. 4).

DISCUSION

Más de la mitad de los casos examinados tenían algún parásito intestinal patógeno, característica semejante a la descrita para Bogotá por los Estudios Nacionales de Salud. Sin embargo, la proporción de negativos fue mucho mayor en nuestro estudio que en el Estudio Nacional de Salud de 1980 (35.4 contra 20.6%).

Se encontró una alta prevalencia de una parte importante de los parásitos patógenos, incluso por encima de las tasas establecidas por los Estudios Nacionales de Salud. Este fenómeno ha sido planteado por varios estudios realizados en comunidades marginadas de otros países (1,2,3,4,5,6,7).

Como causas de esta situación deben mencionarse la escasez de servicios públicos, la higiene deficiente y la alta polución debida al polvo en suspensión. Además, como aspecto coadyuvante actúa el suelo, por lo general de tipo arenoso que alterna períodos de alta humedad con períodos de desecación. En otros términos, en estas comunidades están presentes la ma-

yoría de factores ambientales y familiares que favorecen la permanencia de los reservorios y la supervivencia de las formas infectantes. A su vez, la alta densidad de población y el hacinamiento incrementan la velocidad de transmisión. En contraparte, estas comunidades presentan un uso extendido de medicamentos antiparasitarios.

Todos estos factores dan lugar a un patrón específico de prevalencia: nivel de infestación endémico con predominio de severidad leve y un apreciable número de casos negativos.

En este contexto es necesario comentar algunos parásitos específicos. El *Strongyloides* presentó una frecuencia más alta que en los Estudios Nacionales de Salud. Es poco común encontrar *Strongyloides* en Bogotá porque las condiciones climatológicas no le son favorables. Puede presumirse que los dos casos encontrados son importados o fueron adquiridos en un sitio de clima cálido. Por el contrario, la muy alta prevalencia de *Hymenolepis nana* es resultado de las condiciones propias de las comunidades, en particular la presencia difundida de los artrópodos y roedores que intervienen en el ciclo biológico de este parásito (10). Por lo que toca con el *Tricocéfalo* y la *Giardia* debe mencionarse que la prevalencia de estos parásitos va en aumento en gran parte del país, pero en las comunidades estudiadas se obtuvieron frecuencias inferiores a las de los Estudios Nacionales de Salud. La investigación realizada no permite explicar éste fenómeno.

Por último, la mayor frecuencia de los parásitos en los hombres y las diferencias significativas con respecto a

las mujeres, parecen explicarse por el hecho de que gran parte de la muestra es población de 1-14 años (68%) y dentro de ésta los hombres tienen un mayor y más libre contacto con el medio ambiente, el suelo y el contexto peridomiciliario.

SUMMARY

The present study was made in a poorish population. The stools were concentrated and eggs and cysts count was made. It was found that more than a half of the stools had one or more pathogenic parasites. In the helminth group *Ascaris lumbricoi-*

des showed the greatest rate with 30.7%, *Trichuris* 15.3% and *Hymenolepis nana* 3.7%. In the protozoa group *E. histolytica* had the greatest prevalence with 12.9% and the *Giardia lamblia* 7.9%. The age group with the highest parasitism rate was the group between 5 to 14 years, and in the case of *E. histolytica* the age group between 25-44 years. Men showed the highest frequency of parasitism and the differences with women were significant. The more frequent association was *Ascaris* and *Trichuris*. Prevalences found in some parasites had good correlation with the bad socioeconomic and environmental conditions.

BIBLIOGRAFIA

1. Adley, R., Arrow, L., et al.: Southeast Peru I: Planning and medical care of expedition team. *Br. Med. J.* 288 (5): 373-387, 1984.
2. Beaver, P.C., Jung, R.C. y Cupp, E.W. Flagellate Protozoa of the digestive and urogenital tracts. In: *Clinical Parasitology* pp. 44-47. Philadelphia, Lea Febiger, 1984.
3. Cabrera, B.D. Reinfection and infection rate studies of soil-transmitted helminthiasis in Juban, Sorsogon. En: *Collected Papers on the control of soil-transmitted helminthiasis*. pp. 181-191. The A.P.C.O. Research Group, 1980.
4. Cabrera, B.D., Valeza, F. The reinfection rate of soil-transmitted helminth in the pilot areas after treatment. En: *Collected Papers on the control of soil-transmitted helminthiasis*. pp. 141-149. The A.P.C.O. Research Group, 1980.
5. Chacin Bonilla, L., Chacin-Martínez, E., et al.: Seroepidemiology study of amebiasis in children of low socioeconomic level in Maracaibo, Venezuela. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 31(6): 1103-1106, 1982.
6. Estudio de Recursos Humanos para la Salud y Educación Médica en Colombia. *Investigación Nacional de Morbilidad. Parasitismo Intestinal*. Ministerio de Salud-ASCOFAME. Bogotá, 1969.
7. Kilpatrick, M.E., Escamilla, J., et al.: Parasitosis intestinales identificadas mediante examen de heces en tres grupos de población del Perú. *bol. Of. Sanit. Panam.* 100 (4): 412-416, 1986.
8. Kunii, C. Proceedings of the Seminar on Parasite Control in the Prevention of Malnutrition. pp. 86-101. JOICFP, Tokyo, 1980.

-
9. Pawlowski, Z.S. Lucha contra la ascariasis. *Foro Mundial de la Salud*. 6(3): 292-295, 1985.
 10. Pessoa, S.B., Vianna, A.M. *Parasitología Médica*. 10a. Edición. Cap. 38, pag. 542. Editora Guanabara Koogan, Río de Janeiro, 1978.
 11. Trainer, E.S. Las campañas de lucha contra las parasitosis: un buen comienzo. *Foro Mundial de la Salud*. 6(3): 284-291, 1985.
 12. Trainer, E.S. *JOICFP review*, 6: 13-24 (1983).