

KASMER Vol. 20 (1-4) 1992
Universidad del Zulia
Facultad de Medicina
Maracaibo-Venezuela

**PREVALENCIA DE PARASITOS INTESTINALES EN EL BARRIO
TEOTISTE DE GALLEGOS DE LA CIUDAD DE MARACAIBO,
ESTADO ZULIA, VENEZUELA.**

**PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITES
IN SUBURBAN COMMUNITY "TEOTISTE DE GALLEGOS"
MARACAIBO. ZULIA STATE - VENEZUELA.**

*I. Díaz**, *G. Chourio***, *M. Alvarez****, *O. Añez****, *A. Morón****,
*E. Romero****

RESUMEN

Con la finalidad de establecer la prevalencia de parásitos intestinales en los habitantes del Barrio Teotiste de Gallegos de la ciudad de Maracaibo, Estado Zulia, donde las condiciones socio-económicas, educacionales y ambientales, son propicias para la implantación y diseminación de las mismas; se realizó un muestreo aleatorio simple para la selección de los individuos a estudiar (526 habitantes), recolectándose una muestra fecal por individuo, a la cual se le practicó el examen directo y la técnica de concentración formol-éter. Observándose la presencia de una o más especies de parásitos en el 67.3% de las muestras de la población; con un predominio de poliparasitismo del 61.9%. Los parásitos patógenos más frecuentes fueron: *Trichuris trichiura* (31,9%),

* Profesora de la Cátedra de Parasitología. Escuela de Bioanálisis.
Facultad de Medicina. Universidad del Zulia.

** Profesora de la Cátedra de Pasantía de Parasitología. Escuela de Bioanálisis.
Facultad de Medicina. Universidad del Zulia

*** Licenciada en Bioanálisis.

Ascaris lumbricoides (12,7%), **Giardia lamblia** (18,4%) y **Entamoeba histolytica** (15,6%). Al relacionar las variables parasitosis, edad y sexo y aplicarle la prueba de significancia estadística del Chi cuadrado se observó una dependencia altamente significativa entre edad y parasitosis y una relación de independencia entre el sexo y parasitosis a excepción de la producida por **Giardia lamblia** y **Entamoeba histolytica**.

PALABRAS CLAVES:

Parasitosis intestinales. Prevalencia. Comunidad sub-urbana.

ABSTRACT

In order to establish the prevalence of intestinal parasites in the habitants of the Teotiste de Gallegos ward of Maracaibo city, Zulia state, Venezuela, where the socioeconomic, educational and environmental conditions are propitious for parasite implantation and dissemination, 526 human fecal samples were studied by direct method and formal-ether concentration technique. One or more parasite species were observed in 67,3% of the studied persons with predominance of poly-parasitism (61,9%). The pathogenic parasites most frequently found were: **Trychuris trichiura** (31,9%), **Ascaris lumbricoides** (12,7%), **Giardia lamblia** (18,4%) and **Entamoeba histolytica** (15,6%). When the relation between parasitism, age and sex was studied by square Xi test, a highly significative dependence between age and parasitism was observed while an independence relation was observed between sex and parasitism except for **Giardia lamblia** and **Entamoeba histolytica**.

Keywords:

Intestinal parasitism. Prevalence. Suburban community.

INTRODUCCION

Las enteroparasitosis constituyen un grave problema de Salud Pública, y su existencia está favorecida por condiciones propias del subdesarrollo en los sectores afectados, como lo son bajas condiciones socioeconómicas, alta densidad poblacional, deficiente saneamiento ambien-

tal, el cual incluye falta de agua potable, inadecuada disposición de excretas, falta de viviendas adecuadas, presencia de vectores mecánicos, y además por la ausencia de normas de higiene en los habitantes que conforman las comunidades. (11,25)

Salazar y cols.^{3 5} en México afirman que las parasitosis intestinales desde el punto de vista epidemiológico, guardan una relación muy estrecha con factores del medio ambiente como lo son: ausencia o presencia de agua potable en las viviendas, letrinas e inodoros, hacinamiento, construcción de casas, urbanización de la colonia, etc. Señalando que influyen de igual manera otros factores socio-económicos como educación, ingreso per-cápita, planificación familiar y algunos relacionados directamente con la asociación huésped-parásito, tales como: resistencia, nutrición, edad, hábitos higiénicos, patogenicidad de los mismos, etc.

La erradicación de las enteroparasitosis es compleja, ya que en su epidemiología juegan un papel muy importante los factores ambientales, socio-económicos y educacionales de la comunidad afectada, observándose frecuentemente la infección y reinfección parasitaria en pacientes provenientes de áreas marginales donde las condiciones de vida son propicias para la adquisición y desarrollo de éstas.⁸

Para Botero⁷ las helmintiasis más frecuentes en América Latina son Ascariasis, Tricocefalosis, Ancylostomiasis y Strongyloidiasis; y las protozoosis más importantes son Amibiasis y Giardiasis; reseñando a su vez que estos dos tipos de parasitosis (helmintiasis y protozoosis) tienen en común su deseminación por contaminación fecal y presentan entre sí una diferencia epidemiológica muy importante como lo es su mecanismo de transmisión; ya que para las geohelmintiasis éste lo constituye la contaminación fecal de la tierra y el inadecuado saneamiento ambiental, y el de las protozoosis radica fundamentalmente en la deficiente higiene individual.

Otros investigadores como Schenone y Cols.^{3 7} en Chile, analizaron diferentes helmintiasis humanas transmitidas a través del suelo, basándose fundamentalmente en encuestas y estudios realizados durante el período 1970-1980 y encontraron que las dos parasitosis más importantes y prácticamente las únicas geohelmintiasis existentes en Chile son: Ascariasis y Tricocefalosis.

En nuestro país se han realizado diversos estudios para determinar la prevalencia de parasitosis intestinales. Entre ellos destaca, el realizado

por Morales y Cols.²⁸, los cuales encontraron que en los habitantes de las zonas marginales de la ciudad de Trujillo, los geohelmintos presentes fueron: *A. lumbricoides* y *T. trichiura* con niveles de infestación muy elevados en niños y ancianos.

Chacín-Bonilla y Cols.⁹, en una investigación efectuada en un caserío del Distrito Urdaneta-Estado Zulia; reportaron una tasa de prevalencia parasitaria del 75,5%, donde *T. trichiura* (45,7%) y *G. lamblia* (12,4%), fueron las especies más frecuentes.

Díaz y Cols.¹⁴ realizaron un estudio en dos comunidades de la ciudad de Maracaibo, una suburbana y una urbana, a fin de establecer la prevalencia parasitaria en dichas comunidades, obteniéndose en la comunidad sub-urbana una prevalencia de 73,2% y en la comunidad urbana de 31,7% para una o más especies parasitarias. Los aspectos epidemiológicos y de saneamiento ambiental fueron considerados en este estudio como los responsables de la prevalencia parasitaria.

Otro estudio parasitológico efectuado en el Barrio Pueblo Nuevo de los Puertos de Altigracia en el Distrito Miranda, Estado Zulia¹⁰ reveló que el 54,2% de la población presentó infección parasitaria para una o más especies.

Chourio-Lozano y Cols.¹¹ en una investigación realizada en dos comunidades que conforman el Barrio San Luis del Distrito Maracaibo, Estado Zulia encontraron una tasa de prevalencia parasitaria en la población general de un 84,4% y señalaron una marcada diferencia de poliparasitismo entre ambas comunidades, las cuales presentaron a su vez diferencias en relación al ingreso per cápita, tipo de vivienda, número de individuos por núcleo habitacional y educación sanitaria.

González y Cols.²¹ estudiaron las enteroparasitosis en pre-escolares y escolares de dos municipios del Distrito Mara, Estado Zulia, donde las condiciones sanitarias son precarias y reportaron como los parásitos patógenos más frecuentes: *T. trichiura* (65,2%); *A. lumbricoides* (39,6%), *G. lamblia* (17,6%) y *E. histolytica* (11,4%).

Díaz y Cols.¹⁵ realizaron un estudio coproparasitológico en escolares cuyas edades estaban comprendidas entre 6 y 14 años y reportaron una prevalencia de parásitos intestinales de 64,9% con predominio de los helmintos (62,7%). Las parasitosis más comunes fueron: Tricocefalosis (47,6%), Giardiasis (14,5%), Ascariasis (12,4%), Amibiasis (2,9%) y Ancylostomiasis (1,55%); y el grupo etario más afectado fue el de 9 a 11 años.

Según Memoria y Cuenta del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social del año 1990^{2 7}, la prevalencia de los geohelminos a nivel nacional fue la siguiente: *T. trichiura* 29,5% , *A. Lumbricoides* 26,9% y *Ancylostomideos* 9,7% . A nivel de la región zuliana no aparecen cifras registradas para este año, aun cuando las del año anterior fueron muy elevadas, tales como 46,0% para *T. trichiura*, 36,5% para *A. lumbricoides*, y 4,2% para *Ancylostomideos*.

Tomando en cuenta las consideraciones antes expuestas y al observar las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias de nuestra región, presumimos que las enteroparasitosis constituyen hoy en día aún un grave problema de salud, especialmente en los medios marginales y rurales. Observándose las características del Barrio Teotiste de Gallegos de la ciudad de Maracaibo, Estado Zulia, se decidió realizar la presente investigación con el objeto de establecer la prevalencia de parasitosis intestinales y determinar la influencia de las condiciones higiénico-sanitarias y socio-económicas de la zona.

MATERIALES Y METODOS

DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE

El estudio se realizó en el Barrio Teotiste de Gallegos^{3 8}, ubicado en el Municipio Coquivacoa, Distrito Maracaibo, Estado Zulia; situado al norte de la ciudad colindando con la avenida Milagro Norte. Ocupa una extensión de 12.5 hectáreas. El terreno es llano y bajo ya que constituyó en épocas pasadas fondo del Lago de Maracaibo, por lo tanto se califica como cenagoso especialmente en épocas de lluvias; su drenaje natural es inexistente, estando más restringido después de la construcción de la Avenida Milagro-Norte, actuando ésta como represa de las aguas de lluvias, de manera tal que la evaporación es el drenaje natural del barrio. El centro del Barrio Teotiste de Gallegos está ubicado en las siguientes coordenadas del sistema cartográfico de la ciudad de Maracaibo: al norte 204.511 mts. y al este 189.550 mts.

Como resultado de las encuestas epidemiológicas realizadas a los habitantes del Barrio, pudimos observar que las condiciones socio-eco-

nómicas son variadas pero en general pobre, como lo revela el alto número de desempleados y los oficios desempeñados por sus pobladores, los cuales se destacan como trabajadores a destajos, siendo frecuente el desempeño de labores como albañilería, choferes, meseros, repartidores, bedeles y mensajeros, entre otros.

Las calles no son pavimentadas, las viviendas son de fabricación y dimensión variada, encontrándose casas construidas con material de desecho generalmente con un solo ambiente y otras de material sólido con dos o más ambientes, observándose hacinamiento en la mayoría de ellas, además de la presencia de vectores mecánicos como moscas y cucarachas. Es frecuente la presencia de animales de hábitat intradomiliario como gatos, perros, gallinas, los cuales contribuyen al desequilibrio de las condiciones sanitarias mínimas que deben presentar las viviendas. Cabe destacar que la población tiene contacto con ganado de tipo porcino, caprino y vacuno. Las condiciones sanitarias son bajas, observándose con frecuencia basura en las calles y en los terrenos desocupados, ya que el servicio de aseo urbano es irregular. No existe red de cloacas en la comunidad, siendo frecuente en las viviendas pozos sépticos y letrinas; en su defecto los habitantes adquieren la modalidad de efectuar su defecación en los patios de las viviendas. La población cuenta con un suministro insuficiente de agua potable por lo que suelen almacenarla en toneles o pipas sin tapas quedando expuestas a contaminación.

Considerando estas condiciones, la población se desenvuelve en un medio donde no se cumplen los requisitos de un óptimo saneamiento ambiental, lo cual conlleva a que sus habitantes se enfrentan al riesgo de no gozar de un completo estado de salud.

DESCRIPCION DE LA POBLACION

La comunidad está integrada por 2.040 habitantes con escasos recursos económicos y bajo nivel de instrucción; existiendo un 23,8% de la población analfabeta y la mayoría de los jefes de familia son trabajadores de oportunidad cuyos sueldos fluctúan entre 600 y 3.000 Bs.

METODO EPIDEMIOLOGICO

Con el fin de obtener el número de habitantes se realizó una encuesta epidemiológica durante los meses de agosto y septiembre del año

1990. Las encuestas se formularon por vivienda, entrevistando a un adulto de cada familia y tomando los datos de identificación de la misma (nombre, edad, sexo y parentesco), empleo del jefe de familia, tipo de vivienda, presencia de animales domésticos, suministro de agua potable, condición sanitaria, hacinamiento y varios aspectos económicos.

Se seleccionó por muestreo aleatorio simple el 30% de la población total (526 habitantes) y posteriormente dicha población fue clasificada por edad y sexo. A cada familia seleccionada para el estudio se le realizó una visita preliminar para lograr la colaboración en el suministro de los especímenes fecales y para observar las condiciones económicas e higiénicas. Durante las visitas se dejaron envases de 4 grs. previamente identificados para recoger los especímenes fecales y se dieron instrucciones sobre la forma de suministrarlos.

METODO ESTADISTICO

1.- Para determinar la prevalencia de parásitos intestinales en los habitantes del Barrio Teotiste de Gallegos se utilizaron tasas y porcentajes.

2.- Para relacionar el tipo de parasitismo (monoparasitismo y poliparasitismo) y parasitosis intestinales patógenas más frecuentes por edad y sexo se utilizó la prueba de Chi cuadrado (X^2) con un nivel de significación de 0,05.

METODOS PARASITOLOGICOS

De los 526 individuos seleccionados, se obtuvo un solo espécimen fecal. Una vez obtenidas las cajas con las muestras fueron clasificadas según su consistencia, procesándose en un lapso no mayor de 2 horas mediante dos exámenes copro-parasitológicos directos, las muestras diarreicas y aquéllas que se presentaron con cantidad insuficiente; mientras que las de consistencia formada y dura fueron preservadas en un vial con 9 ml. de formol-salino al 7%, en una proporción de 1:3 para luego ser procesadas por métodos de concentración según la técnica de formol-éter.^{4 5}

RESULTADOS

En el cuadro No. 1 se presenta la prevalencia de parásitos intestinales en los habitantes del Barrio Teotiste de Gallegos, observándose un porcentaje de positividad de 67,3.

CUADRO No. 1

**ENTEROPARASITOSIS EN LOS HABITANTES DEL BARRIO
TEOTISTE DE GALLEGOS
MARACAIBO, ESTADO ZULIA, 1991**

RESULTADOS	NUMERO	PORCENTAJE
POSITIVOS	354	67.30
NEGATIVOS	172	32.70
TOTAL	526	100.00

F. de I.: HABITANTES DEL BARRIO TEOTISTE DE GALLEGOS.
MARACAIBO. ESTADO ZULIA.

CUADRO No. 2

**PARASITOSIS INTESTINAL POR SEXO, EN EL BARRIO
TEOTISTE DE GALLEGOS
MARACAIBO, ESTADO ZULIA, 1991**

SEXO	CASOS POSITIVOS		CASOS NEGATIVOS		TOTAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
MASCULINO	156	62.90	92	37.10	248	100.00
FEMENINO	198	71.20	80	28.80	278	100.00

F. de I.: HABITANTES DEL BARRIO TEOTISTE DE GALLEGOS
MARACAIBO. ESTADO ZULIA

$$X^2_c = 4.11$$

$$X^2_c > X^2_T$$

*

S

El cuadro No. 2 muestra el número de casos por sexo: el 62,9% de casos positivos corresponden al sexo masculino y el 71,2% al sexo femenino. Al aplicar la prueba de significancia estadística con una confiabilidad de 0,05 resultó significativo.

El cuadro No. 3 revela la distribución de casos por edad: menores de 2 años 40,6%, de 2 a 6 años 73,6%, de 7 a 12 años 85,7%, de 13 a 24 años 66,9%, de 25 a 44 años 62,5% y mayores de 44 años 58,3%. Utilizando la prueba estadística del Chi cuadrado (X^2), resultó significativa.

CUADRO No. 3

**PARASITOSIS INTESTINALES POR EDAD, EN EL BARRIO
TEOTISTE DE GALLEGOS
MARACAIBO, ESTADO ZULIA. 1991**

GRUPO ETAREO	CASOS POSITIVOS		CASOS NEGATIVOS		TOTAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
0 - 2 Años	13	40.60	19	59.40	32	100.00
2 - 6 Años	53	73.60	19	26.40	72	100.00
7 - 12 Años	78	85.70	13	14.30	91	100.00
13 - 24 Años	93	66.90	46	33.10	139	100.00
25 - 44 Años	75	62,50	45	37.50	120	100.00
> 44 Años	42	58.30	30	41.70	72	100.00

F. de I.: HABITANTES DEL BARRIO TEOTISTE DE GALLEGOS.

MARACAIBO. ESTADO ZULIA

$$X^2_c = 19.87$$

$$X^2_c > X^2_T$$

**

S

En el cuadro No. 4 se observa la prevalencia de parásitos intestinales clasificados en helmintos y protozoarios, señalándose dentro de los helmintos 168 casos (31,9%) para *T. trichiura*; 67 casos (12,7%) de *A. lumbricoides*; 27 casos (5,1%) de *H. nana*; 10 casos (1,9%) de Ancylostomídeos y 3 casos (0,6%) de *S. stercoralis*. Dentro de los protozoarios encontrados por orden de frecuencia se presenta: *E. nana* 126 casos (23,9%); *E. coli* 105 casos (20,0%), *G. lamblia* 97 casos (18,4%); *E. histolytica* 82 casos (15,6%); *I. butschilii* 4 casos (0,8%); *Ch. mesnili* 4 casos (0,8%) y *T. hominis* 2 casos (0,4%).

En el cuadro No. 5 se aprecia los tipos de parasitismo; alcanzando el monoparasitismo un 38,1% y el poliparasitismo un 61,9%.

El cuadro No. 6 muestra los tipos de parasitismo con respecto al sexo, donde el monoparasitismo alcanzó un 44,0% para el sexo masculino y un 55,6% para el sexo femenino; y el poliparasitismo obtuvo un 43,8% para el sexo masculino y un 56,2% para el sexo femenino. El Chi cuadrado (X^2) calculado a nivel de 0,05 de significancia demostró que no hay relación significativa entre tipos de parasitismo y sexo.

En el cuadro No. 7 se presenta el tipo de parasitismo de acuerdo a la edad, donde el monoparasitismo obtuvo un 3,0% en menores de 2 años, un 11,8% en el grupo de 2 a 6 años, un 16,3% en el grupo de 7 a 12 años, un 26,7% en el grupo de 13 a 24 años, un 29,6% en el grupo de 25 a 44 años y en mayores de 44 años un 12,6%; mientras que el poliparasitismo alcanzó un 4,1% en menores de 2 años, 16,9% en el grupo de 2 a 6 años, 25,6% en el grupo de 7 a 12 años, 26,0% en el grupo de 13 a 24 años, 16,0% en el grupo de 25 a 44 años y en mayores de 44 años 11,4%. Al relacionar las variables y someterlas a la prueba de significancia, resultaron significativas.

El cuadro No. 8 agrupa la parasitosis intestinales patógenas más frecuentes por grupos etáreos. De los 168 casos de Tricocefalosis el 4,2% corresponde a menores de 2 años, el 20,8% al grupo etáreo de 2 a 6 años, el 25,0% se presentó tanto en el grupo de 7 a 12 años como en el de 13 a 24 años, en el grupo comprendido entre 25 a 44 años se observó un 16,0% y en los mayores de 44 años un 9,0%. Los casos de Ascariasis fueron 67, los cuales se distribuyeron en los diferentes grupos etáreos de la siguiente manera: menores de 2 años 4,5%, de 2 a 6 años 28,3%, de 7 a 12 años 17,9%, de 13 a 24 años 28,3%, de 25 a 44 años 11,9%, y en mayores de 44 años 8,9%. Las dos protozoosis patógenas más frecuentes por edad detectadas fueron Giardiasis con un total de 97 casos,

CUADRO No. 4

PREVALENCIA DE PARASITOS INTESTINALES EN 526 HABITANTES DEL BARRIO TEOTISTE DE GALLEGOS, MARACAIBO, ESTADO ZULIA 1991

	ESPECIES	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
H E L M I N T O S	Trichuris trichiura	168	31.90
	Ascaris lumbricoides	67	12.70
	Ancylostomideos	10	1.90
	Strongyloides stercoralis	3	0.60
	Hymenolepis nana	27	5.10
P R O T O Z O A R I O S	Entamoeba histolytica	82	15.60
	Entamoeba coli	105	20.00
	Endolimax nana	126	23.90
	Iodamoeba butschlii	4	0.80
	Giardia lamblia	97	18.40
	Chilomastix mesnili	4	0.80
	Trichomonas hominis	2	0.40

* EN 526 HABITANTES

** INCLUIDAS LAS ASOCIACIONES PARASITARIAS

F. de I.: HABITANTES DEL BARRIO TEOTISTE DE GALLEGOS,
MARACAIBO, ESTADO ZULIA

CUADRO No. 5

**TIPO DE PARASITISMO EN LOS HABITANTES DEL BARRIO
TEOTISTE DE GALLEGOS
MARACAIBO, ESTADO ZULIA, 1991**

TIPO DE PARASITISMO	NUMERO	PORCENTAJE
MONOPARASITISMO	135	38.10
POLIPARASITISMO	219	61.90
TOTAL	354	100.00

F. de I.: HABITANTES DEL BARRIO TEOTISTE DE GALLEGOS.
MARACAIBO. ESTADO ZULIA.

CUADRO No. 6

**TIPOS DE PARASITISMO POR SEXO, EN LOS HABITANTES DEL BARRIO
TEOTISTE DE GALLEGOS. MARACAIBO. ESTADO ZULIA. 1989**

TIPOS DE PARASITISMO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
MONOPARASITISMO	60	44.40	75	55.60	135	100.00
POLIPARASITISMO	96	43.80	123	56.20	219	100.00

F. de I.: HABITANTES DEL BARRIO TEOTISTE DE GALLEGOS.
MARACAIBO. ESTADO ZULIA.

$$X^2_c = 0.012$$

$$X^2_c < X^2_T$$

N.S.

CUADRO No. 7

TIPO DE PARASITISMO POR EDAD, EN LOS HABITANTES DEL BARRIO
TEOTISTE DE GALLEGOS, MARACAIBO, ESTADO ZULIA, 1991

TIPOS DE PARASITISMO	0-2 Años		2-6 Años		7-12 Años		13-24 Años		25-44 Años		44 Años		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MONOPARASITISMO	4	3.00	16	11.80	22	16.30	36	26.70	40	29.60	17	12.60	135	100.00
POLIPARASITISMO	9	4.10	37	16.90	56	25.60	57	26.00	35	16.00	25	11.40	219	100.00

F. de I.: HABITANTES DEL BARRIO TEOTISTE GALLEGOS.
MARACAIBO, ESTADO ZULIA

$$X^2 c = 19.87$$

$$X^2 c > X^2 T$$

**

S

CUADRO No. 8
PARASITOSIS INTESTINALES PATOGENAS MAS FRECUENTES POR EDAD
EN EL BARRIO TEOTISTE DE GALLEGOS
MARACAIBO, ESTADO ZULIA 1992

PARASITOSIS	GRUPOS ETAREOS														TOTAL	
	0-2 Años		2-6 Años		7-12 Años		13-24 Años		25-44 Años		> 44 Años		Nº	%		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
TRICOCEFALOSIS	7	4.20	35	20.80	42	25.00	42	25.00	27	16.00	15	9.00	168	100.00		
ASCARIASIS	3	4.50	19	28.30	12	17.90	19	23.30	8	11.90	6	8.90	67	100.00		
GIARDIASIS	6	6.20	24	24.70	31	32.00	20	20.60	12	12.40	4	4.10	97	100.00		
AMIBIASIS	0	0.00	10	12.20	23	28.00	19	23.20	18	22.00	12	14.60	82	100.00		

F.. de I.: HABITANTES DEL BARRIO TEOTISTE DE GALLEGOS

MARACAIBO, ESTADO ZULIA

X^2_c TRICOCEFALOSIS =	30.30	$X^2_c > X^2 T$	S**
X^2_c ASCARIASIS =	17.68	$X^2_c > X^2 T$	S**
X^2_c HYMENOLEPIASIS =	4.16	$X^2_c < X^2 T$	N.S.
X^2_c GIARDIASIS =	40.40	$X^2_c > X^2 T$	S**
X^2_c AMIBIASIS =	13.02	$X^2_c < X^2 T$	S*

distribuidos de la siguiente manera: menores de 2 años 6,2%, de 2 a 6 años 24,7%, de 7 a 12 años 32,0%, de 13 a 24 años 20,6%; de 25 a 44 años 12,4% y mayores de 44 años 4,1%; y Amibiasis de la cual se detectaron 82 casos, no presentándose en los menores de 2 años; el 12,2% de los casos se presentó en el grupo etéreo de 2 a 6 años, el 28,0% en el grupo de 7 a 12 años, el 23,2% en el grupo de 13 a 24 años, el 22,0% en el grupo de 25 a 44 años y el 14,6% en los mayores de 44 años. Al aplicarle la prueba del Chi cuadrado con un nivel de significancia de 0,05 se demostró que las parasitosis intestinales patógenas más frecuentes guardan relación con la edad.

DISCUSION

En nuestro estudio el tipo de parasitismo que prevalece es el poli-parasitismo, con un porcentaje de un 61,9%. Estos resultados confirman los estudios realizados por Baechler³, Schenone y col.^{3 6}, De Muyneck y col.^{1 3}, Zuñiga^{4 0}, Botero⁷ y Scotney^{3 8}; quienes señalan que las parasitosis intestinales están íntimamente relacionadas con el inadecuado saneamiento ambiental, falta de hábitos de higiene y bajo nivel socio-económico; factores que a la vez se encuentran en estrecha relación con el sub-desarrollo y pobreza de la población. Para Biagi⁵, los factores económicos entre otros, son el fundamento de la prevalencia de las enfermedades parasitarias, asegurando que en los países desarrollados es casi total la ausencia de éstas, en tanto que en países sub-desarrollados la falta de recursos económicos es muchas veces el obstáculo que impide erradicarlas

Al aplicar la prueba estadística del Chi cuadrado (X^2) en la presente investigación se observó independencia entre las variables enteroparasitosis y sexo. Hallazgo que pudiera explicarse por el hecho de que todos están expuestos por igual, a la insalubridad del medio, condiciones socio-económicas ínfimas y desconocimiento de normas de higiene como consecuencia de la falta de educación. Según la O.M.S.^{3 3} la prevalencia parasitaria en un determinado sexo se debe a factores ocupacionales y de comportamiento y no a una susceptibilidad diferencial.

En nuestro estudio se observó dependencia significativa entre enteroparasitosis y edad. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Díaz y cols.^{1 4} y Chourio-Lozano y cols.^{1 1}, quienes en población

general de sectores sub-urbanos del Estado Zulia, refieren un predominio de parasitosis en edad pre-escolar y escolar.

Los resultados obtenidos en relación a la prevalencia de los helmintos guardan una relación similar a los reportados en publicaciones realizadas en Venezuela por el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social^{2,7} y Soto^{3,9}, en el orden siguiente: *T. trichiura*, *A. lumbricoides* y *Ancylostomideos*.

El primer lugar lo ocupa la especie *T. trichiura*, con un porcentaje de un 31,9%. Según la O.M.S.^{3,3}, la elevada prevalencia *T. trichiura*, se puede explicar por la mayor longevidad de dicha especie, lo que garantiza la contaminación del suelo y la reinfección de los individuos. Investigaciones realizadas por Figueroa y cols.^{1,7}, Kotcher y cols.^{2,2}, Chacín-Bonilla y cols.⁹, Gómez y cols.^{1,9} y Gonçalves y cols.^{2,0} arrojan resultados comparables con los obtenidos en nuestro estudio. La mayor frecuencia de esta especie se presentó en los habitantes cuyas edades oscilaban entre 7 y 24 años con un porcentaje de prevalencia de un 25,0%. Al aplicar la prueba de Chi cuadrado (X^2), con un nivel de significancia de 0,05, se demostró una relación altamente significativa entre las variables Tricocefalosis y edad. Estos resultados son indicativos del contacto feco-oral en la población debido a la poca higiene personal, contacto con el suelo contaminado y fallas en las condiciones mínimas del saneamiento ambiental entre otras causas.⁹

A. lumbricoides alcanza un segundo lugar entre los helmintos hallados. Este porcentaje de positividad es inferior al relacionarlo con los obtenidos por López^{2,3} en México y Kotcher y Cols.^{2,2} en Costa Rica. En nuestro estudio esta especie parasitaria reveló una mayor frecuencia en los grupos etáreos de 2 a 6 años y de 13 a 24 años, existiendo dependencia altamente significativa al relacionar esta parasitosis con la edad. Estos resultados son similares a los obtenidos por Chacín-Bonilla y Cols.⁸ en Venezuela y en Bolivia por De Muyneck y Cols.^{1,3} La prevalencia de *A. lumbricoides* en estos grupos etáreos puede atribuirse a la estrecha relación de estos grupos con el suelo contaminado y al desconocimiento de las medidas de higiene mínimas que deben desarrollar para evitar la implantación y diseminación de las enteroparasitosis^{1,2}.

Nemátodos pertenecientes a la familia Ancylostomidae, alcanzaron una frecuencia de 1,9%, cifra inferior a las encontradas en Costa Rica por Kotcher y Cols.^{2,2} y en Venezuela por Chourio-Lozano y Cols.^{1,1}

Según Malavé y Cols.²⁴, la incidencia de esta parasitosis es incrementada por el hábito en los pobladores de disponer excretas sobre el suelo cercano a las viviendas y por la costumbre de no llevar calzado.

En la distribución de frecuencia de protozoos, encontramos que la especie *G. lamblia* alcanzó un porcentaje de un 18,4%, resultado éste comparable con los obtenidos por Díaz y Cols.¹⁴ en Venezuela, en México por Biagi⁵ y en Brasil por Gonçalves y Cols.²⁰; siendo inferior a los encontrados por Figueroa y Cols.¹⁷ y Bermúdez y Cols.⁴. El elevado porcentaje de *G. lamblia* está relacionado con la transmisión por contacto directo; en nuestra investigación la mayor prevalencia se presentó en niños en edades comprendidas entre 7 y 12 años, hecho éste que podría explicarse por una deficiente higiene personal, contaminación del agua y alimentos, lo cual constituye el principal mecanismo de transmisión de este parásito (11,14). Al aplicar la prueba estadística del Chi cuadrado (X^2) resultó altamente significativa.

Con respecto a las infecciones producidas por *E. histolytica* el porcentaje alcanzado fue superior al compararlo con los obtenidos en Bolivia por De Myunck y Cols.¹³, en Chile por Gómez y Cols.¹⁹ y en Venezuela por Chacín-Bonilla y Cols.⁹ Díaz y Cols.¹⁴ y Chourio-Lozano y Cols.¹¹ La prevalencia observada refleja la frecuencia con que esta población está expuesta a la contaminación fecal y el bajo nivel de saneamiento ambiental que presenta el Barrio Teotiste de Gallegos.

En nuestra investigación se detectaron especies de protozoarios intestinales denominados comensales, tales como *E. nana* con un 23,9% y *E. coli* con 20,0%. De acuerdo a la biología de estos parásitos su frecuencia está condicionada al fecalismo y al mayor o menor grado de contacto existente entre las personas, donde algunas de las cuales pueden actuar como portadores. Según Neghme³¹ las condiciones antihigiénicas del medio ambiente facilitan la proliferación de vectores que a su vez permiten la transmisión de formas evolutivas infectantes; por ello la prevalencia de protozoos intestinales, patógenos o comensales, deben considerarse como indicadores epidemiológicos de las condiciones del saneamiento ambiental.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La alta prevalencia de enteroparásitos encontrados en la comunidad en estudio pueden explicarse por las condiciones de insalubridad e inadecuado saneamiento ambiental, unido al hacinamiento y falta de educación sanitaria existente, lo cual conlleva al desarrollo de malos hábitos y un medio de vida deplorable, facilitándose de esta manera la implantación y diseminación de las parasitosis intestinales.

Es necesario establecer alternativas y soluciones para lograr el control de la alta prevalencia parasitaria a través de medidas que elevan el nivel de vida de la comunidad, tales como abastecimiento de agua potable, construcción de una red de cloacas, recolección y eliminación apropiada de basura.

Igualmente se debe programar acciones de índole educativa en la comunidad a través de charlas donde se den a conocer las medidas higiénico-sanitaria para el control de las parasitosis. Adicionalmente, recomendamos que mientras no estén dadas las condiciones higiénico-sanitarias adecuadas, debe realizarse un diagnóstico coproparasitológico periódico a la población, que permita determinar las entero-parasitosis aún en individuos aparentemente sanos y administrar tratamiento adecuado a los que así lo ameriten.

Por último creemos que es un deber de los profesionales de la salud contribuir al conocimiento de las prevalencias parasitarias en zonas marginales, a fin de denunciarlas y de esta forma conseguir la asignación de los recursos humanos y materiales necesarios para elaborar políticas de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- ABEL, W: "Un ambiente sano: Una oportunidad para su salud". *Foro Mundial de la Salud*, 7 (2): 1986, p. 115.
- 2.- ARAUJO-FERNANDEZ, M.: "Giardiasis. Prevalencia en pacientes del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario de Maracaibo". *Revista de la Facultad de Medicina*, 19: 1987, p. 86.
- 3.- BAECHLER, R; SILVA, C. Y GONZALEZ, R.: "Enteroparasitosis en Pre-escolares de una comunidad rural". *Parasitología al Día*, 7: 1983 pp. 73-77.
- 4.- BERMUDEZ, M.; BRACAMONTE, G.; GONZALEZ, M. Y ARAUJO FERNANDEZ, M.: "Giardiasis en niños del Hogar Materno Infantil Dolores V. de Urdaneta. Maracaibo, Estado Zulia". Trabajo de Grado, Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. 1987.
- 5.- BIAGI, F.: "Enfermedades Parasitarias". México, Editorial Fournier, S.A. 1977, p.p. 3-17.
- 6.- BIAGI, F.; NAVARRETE, F. Y ROBLEDO, E.: "Observaciones sobre frecuencia de la Amibiasis y otras parasitosis en niños con diarrea, de la Ciudad de México". *Boletín Médico del Hospital Infantil en México*, 14 (6): 1957, p.p. 617-626.
- 7.- BOTERO, D.: "Persistencia de Parasitosis Intestinales Endémicas en América Latina". *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 90 (1): 1981, p.p. 39-46.
- 8.- CHACIN-BONILLA, L. Y DIKDAN, Y.: "Prevalencia de *Entamoeba histolytica* y otros parásitos intestinales en la comunidad sub-urbana de Maracaibo". *Investigación Clínica*, 22 (4): 1981, p.p. 185-203.
- 9.- CHACIN-BONILLA, L.; RUBIO, F.; CUAMO, Y. Y AÑEZ, S.: "Prevalencia de *Entamoeba histolytica* y otros parásitos intestinales en una comunidad del Distrito Urdaneta. Estado Zulia". *Investigación Clínica*, 25 (1): 1984, p.p. 10-23.
- 10.- CHACIN-BONILLA, L.; ZEA, A. Y SANCHEZ, N.: "Prevalencia de *Entamoeba histolytica* y otros parásitos intestinales en una comunidad del Distrito Miranda. Estado Zulia". *Revista de la Facultad de Medicina*, 19: 1986, p. 85.
11. CHOURIO-LOZANO, G.; HEREDIA-RINCON, W.; CASTELLANO, M.; LUZARDO, T. Y MELEAN, C.: "Prevalencia parasitaria en una comunidad sub-urbana del Distrito Maracaibo. Estado Zulia". *Kasmera*, 16 (1-4): 1988, p.p. 30-47.

12. DE MUYNCK, A. Y LAGRAVA, M.: "Encuesta sobre Parasitosis intestinales en escolares de Yapacaní, Bolivia". *Boletín Chileno de Parasitología*, 32 (3-4): 1977, p.p. 71-80.

13. DE MUYNCK, A. Y LAGRAVA, M.: "Prevalencia parasitaria en niños pre-escolares en Santa Rosita, un Barrio periférico de Santa Cruz, Bolivia". *Boletín Informativo del Cenetrop*, 2 (5): 1976, p.p. 3-4.

14. DIAZ, I.; ARAUJO FERNANDEZ, M.; CARRASQUERO, J.; TORRES, D. Y UZCATEGUI, B.: "Prevalencia Parasitaria en habitantes de los sectores El Silencio y Urbanización Rotaria en la ciudad de Maracaibo-Estado Zulia, Venezuela" *Kasmera*, 17 (1-4): 1989, p.p. 1-29.

15. DIAZ, I. Y FLORES DURAN., T.: "Prevalencia de Parasitosis Intestinales en Alumnos de Educación Básica del Municipio Cacique Mara, Maracaibo-Estado Zulia". *Kasmera*, 18 (1-4): 1990, p.p. 46-70.

16. FAYAD-CAMEL, V.: "Estadística Médica y de Salud Pública" Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. Cuarta Edición, 1974. p.p. 246-252.

17. FIGUEROA, L.; NAVARRETE, N.; FRANJOLA, R. Y POESA, G.; "Enteroparasitosis en la población escolar rural de la Provincia de Valdivia, Chile". *Boletín Chileno de Parasitología*, 36: 1987, p.p. 66-67.

18. GARY, F.: "Principios de Epidemiología". Editorial Médica Panamericana S.A. 1975, p.p. 72-82.

19. GOMEZ, E.; HERNANDEZ, A. Y GUBELIN, W.: "Infección humana por protozoos y helmintos intestinales en tres localidades de Chile Continental, Chile". *Boletín Chileno de Parasitología*, 36: 1981, p.p. 37-38.

20. GONÇALVES, A.; RENDER, J.; GIRBOLA, L. Y CALMOLIVEIRA M.: "Levantamiento das parasitoses intestinais e condicoes socio-económicas e sanitarias em um Bairro de Botocatu". *Revista de Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2 (1): 1973, p.p. 25-27.

21. GONZALEZ, A.; OCANDO, M.; RINCON-HEREDIA, W. Y CHOURIO-LOZANO, G.: "Enteroparásitos en Pre-escolares en municipios del Distrito Mara, Estado Zulia". Trabajo de Grado. Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, 1986.

22. KOTCHER, E.; HUNTER, G.; VILLAREGOS, V.; SWARTZWELDER, J. Y PAYNE, F.: "Estudios epidemiológicos sobre cuatro nemátodos intestinales transmitidos por el suelo en Costa Rica". *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 30: 1977, p.p. 420-429.

23.- LOPEZ, A.: "Aspectos epidemiológicos de las enfermedades parasitarias intestinales en Boca del Río". *Salud Pública de México*, 2: 1960, p.p. 539-549.

24.- MALAVE, H. Y MAZZARI, M.: "Investigación acerca del estado actual del programa de lucha contra la Anquilostomiasis y otras parasitosis intestinales" *Boletín Chileno de Parasitología*, 38: 1981, p.p. 28-34.

25.- MARZOCHI, H. Y CARVALHEIRO, J.: "Estudos dos factores envolvidos na disseminação dos enteroparasitas. III. Distribuição de algumas enteroparasitoses em dois grupos populacionais da cidade de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil". *Revista Instituto Medicina Tropical, São Paulo*, 20: 1978, p.p. 31-35.

26. MELVIN, M. Y BROOKE, M.: "Métodos de laboratorio para diagnóstico de parasitosis intestinales". México. Nueva Editorial Interamericana, S.A. 1971, p. 200.

27.- MEMORIA Y CUENTA DEL MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL. 1990 Caracas-Venezuela. Litografía S.A. 1991, p. 500.

28. MORALES, G.; PINO, L. Y RODRIGUEZ, E.: "Geohelmintiasis en las zonas marginales de la ciudad de Trujillo". *Boletín de Salud Pública*, 43: 1981, p.p. 3-13.

29.- MORON, J.: "Estudio físico de los Barrios Marginales del Norte de Maracaibo". Monografía inédita. Facultad de Ingeniería, L.U.Z. 1989.

30. MOVILLA, M.: "Parasitosis en Pediatría". *Tribuna Médica*, 53 (3): 1980, p.p. 25-28.

31.- NEGhme, A.: "Parásitos intestinales en los niños" *Boletín Chileno de Parasitología*, 19(2): 1964, p. 45.

32. NEGhme, A. Y SILVA R.: "Ecología del Parasitismo en el hombre". *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 70: 1971, p.p. 313-323.

33.- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Informe técnico, Serie No. 227. Geohelmintiasis. Génova, 1964, p. 70.

34. RITCHIE, L.: "An Ether Sedimentation technique for routine stool examinations". *Bulletin of U.S. Army Medical Department*, 8: 1948, p. 1326.

35.- SALAZAR, P.; GARCIA, Y. Y HARO, I.: "Estudio de las Parasitosis intestinales comparando dos poblaciones infantiles con diferente nivel socio-económico". *Salud Pública de México*, 36: 1976, p.p. 235-240.

36.- SCHENONE, H. Y VILLAROEL, F.: "Algunos aspectos epidemiológicos de las enteroparasitosis en niños de hogares de menores de Santiago de Chile". *Boletín Chileno de Parasitología*, 33: p.p. 78-82.

37.- SCHENONE, H. ROJAS.; GALDAVES, M. Y VILLAROEL, F.; "Aspectos epidemiológicos de las infecciones humanas por Protozoos y Helminths intestinales en Chile". *Boletín Chileno de Parasitología*, 36: 1981, p.p. 44-48.

38. SCOTNEY, N.: "El agua y la comunidad". *Revista Internacional del Desarrollo Sanitario*, 5 (3): 1984, p. 33.

39.- SOTO, R.: "Las parasitosis intestinales más frecuentes en nuestro medio: Clínica, Diagnóstico y Tratamiento". Trabajo de Ascenso, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, 1979.

40.- ZUÑIGA, M: "Parasitosis y nivel de salud en América Latina". Salud Pública en México, 12 (6): 1970, p.p. 775-783.