

**PARASITISMO INTESTINAL EN HOGARES COMUNITARIOS. MUNICIPIO DE SANTO TOMAS . COLOMBIA, ATLÁNTICO**

Juan Carlos Londoño<sup>1</sup> Álvarez, Aldo Polo Hernández<sup>2</sup>, Consuelo Vergara Sánchez<sup>3</sup>, Ramón Matos Mareño<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Biólogo, Universidad del Atlántico, epijuancho@yahoo.com.mx

<sup>2</sup>Biólogo, Universidad del Atlántico, apolo\_21@yahoo.com

<sup>3</sup>Directora Laboratorio de Zoonosis y enfermedades parasitarias Laboratorio de Salud Pública del Atlántico

<sup>4</sup>Departamento de Matemáticas, Universidad del Atlántico, Km 7 Antigua vía a Puerto Colombia, A.A. 1890, Barranquilla, Colombia, rmatos@dinanet.net.co  
Material Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Atlántico, Km 7 Antigua vía a Puerto Colombia, A.A. 1890, Barranquilla, Colombia

**Resumen.** Entre los meses de Enero y Marzo de 2004 se realizó un estudio del parasitismo intestinal en hogares comunitarios del Municipio de Santo Tomas en el Departamento del Atlántico, con la finalidad de estimar su prevalencia y describir factores asociados con la aparición y mantenimiento de enteroparásitos. La investigación se refirió al grupo etéreo comprendido entre 2 a 6 años de edad asistentes a hogares comunitarios del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). El tamaño de la muestra fue de 216 niños, distribuidos en 18 hogares comunitarios seleccionados por muestreo monoetápico por conglomerados. Se encontró una prevalencia de 81.9%, los parásitos que presentaron mayor frecuencia fueron: *Trichuris trichiura* (39.8%), *Ascaris lumbricoides* (21.3%), *Giardia duodenale* (36.1%), *Blastocystis hominis* (12%) y *Entamoeba histolytica/dispar* (8.3%). Se aplicó un cuestionario para obtener información referente a características socioeconómicas y hábitos higiénico-sanitarios de la población. La inadecuada disposición de las materias fecales, el hacinamiento y el bajo nivel educativo de los padres se presentan como factores de riesgo de importancia en la epidemiología de las infecciones causadas por parásitos intestinales en esta comunidad.

**Palabras Claves:** Parásitos intestinales, hogares comunitarios, prevalencia, helmintos, geohelmintos, protozoarios.

**Abstract.** Between January and March of 2004, we studied the intestinal parasitism in communitarian homes of municipality of Santo Tomás at the department of Atlántico, Colombia, with the aim of to estimate their prevalence and describing factors associated with arise and maintenance of enteric parasites. The study subject population was composed by children between 2 and 6 years old, visitors of Familiar Welfare Colombian Institute's communitarian homes. Sample size was 216 children, distributed in 18 communitarian homes selected via mono-step by conglomerates survey. We find a prevalence of 81.9%, the parasites which presented more frequency were:

*Trichuris trichiura* (39.8%), *Ascaris lumbricoides* (21.3%), *Giardia duodenale* (36.1%), *Blastocystis hominis* (12%) and *Entamoeba histolytica/dispar* (8.3%). We used a questionnaire to obtain information about socioeconomic characteristics and hygienic-sanitary habits of the population. The inadequate disposition of faecal materials, stacking and low educational level of the parents are presented as important factors of risk in epidemiology of infections caused by intestinal parasites in this community.

**Key-Words:** Intestinal parasites, communitarian homes, prevalence, helminths, ground-helminths, protozoa.

## 1. Introducción

Las enteroparasitosis constituyen un gran problema de salud pública en el mundo. Entre éstas, las nematodosis figuran entre las más frecuentes en Colombia, debido a que estos parásitos pueden ingresar al organismo por vía oral o cutánea, y, además, los hábitos higiénico-sanitarios deficientes facilitan su transmisión y conservación [1]. La prevalencia de parasitismo intestinal suele ser un indicador de la pobreza de un lugar, así por ejemplo, en las áreas marginadas suburbanas y rurales se presentan las condiciones necesarias para la diseminación y permanencia de los parásitos intestinales. Un aspecto a tomar en cuenta consiste en la migración de algunos miembros de estas localidades hacia otras regiones, confluyendo en lugares como los centros educativos, donde el parasitismo se disemina y aumenta su radio de acción. Por esto, los niños en edad escolar son los más afectados por los enteroparásitos y su prevalencia es un indicador del estado sanitario ambiental de una población [2].

## 2. Materiales y Métodos

El municipio de Santo Tomas se encuentra ubicado en el margen oriental del Departamento del Atlántico, entre los 10°46' de latitud Norte y 74°55' de longitud Oeste. Su cabecera municipal se encuentra a 22 Km. de Barranquilla. Está localizado a 8 msnm, presenta una temperatura media anual de 27°C y una precipitación media anual de 620 mm. En este municipio funcionan 47 hogares comunitarios del ICBF, a los que asisten 611 niños con edades que oscilan entre 2 y 6 años de edad, de entre los cuales se tomó una muestra representativa con el objetivo de determinar la prevalencia del parasitismo intestinal en este grupo etareo e identificar factores asociados a esta problemática y aportar la información básica para el diseño e implementación de programas de prevención y control de las infecciones parasitarias.

Se seleccionaron 18 hogares comunitarios del Municipio de Santo Tomas por medio del muestreo monoetápico de conglomerado. Se creó un canal de comunicación interinstitucional entre el Laboratorio Departamental de Salud Pública del Atlántico (LDSP), el ICBF y la oficina de trabajo social de la Alcaldía Mu-

nicipal de Santo Tomas a través del cual se concretaron una serie de visitas a la localidad para:

- Socialización del proyecto con las autoridades civiles y madres comunitarias de los hogares seleccionados.
- Sensibilización educativa a los padres sobre la problemática del parasitismo intestinal y obtención de su aval para la realización del estudio.
- Capacitación a madres comunitarias y entrega de material necesario para la recolección de la información y muestras de materia fecal.
- Recolección y transporte de muestras biológicas.

La recolección de muestras se efectuó en horas de la mañana, en grupos de 4 a 5 hogares comunitarios por jornada. Para su traslado inmediato al laboratorio se empleó cadena de frío, y fueron transportadas desde Santo tomas al LDSP.

El procesamiento de las muestras se llevó a cabo en el laboratorio de zoonosis del LDSP por medio de las técnicas de montaje húmedo en solución salina, solución yodada, y concentración éter- formalina cuando el diagnóstico fue negativo en montaje húmedo. Para calcular la importancia de los factores de riesgo se empleó el Odds Ratio o Desigualdades relativas, que permite cuantificar el riesgo de la exposición a un determinado factor con respecto a la aparición de la enfermedad. Los hogares comunitarios seleccionados fueron los siguientes:

**Tabla 1.**  
**Hogares comunitarios seleccionados.**

<b>HOGARES COMUNITARIOS</b>	
El Porvenir	Mis Capullitos
Los Pitufos	Los Patitos
Mi Segundo Hogar 2	Los Cariñositos
Chiquilladas	Compañeritos
Mundo Alegría	Pequeñin
Casita de Amor	María Auxiliadora
Kuki Yan	Los Enanitos
Los Amiguitos	Los Caminitos
San Juan	Los Chamitos

### 3. Resultados

El conglomerado general de infecciones causadas por parásitos intestinales en hogares comunitarios del municipio de Santo Tomas fue del 81,9%. Dentro de los helmintos el que presento mayor prevalencia fue *Trichuris trichiura* con 39.8% *Ascaris lumbricoides* con 21.3%, también se reporta la presencia de *Hymenolepis nana* (3.2%), *Enterobius vermicularis* (0.92%), *Stroglyoides stercolaris* (0.46%) y *Uncinarias* (0.46%). Dentro de los protozoarios el más prevalente fue *Giardia duodenale* con 36.1 seguido de *Blastocystis hominis* con 12% y *Entamoeba histolytica/dispar* con 8.3%, también se encontraron comensales como *Entamoeba coli*, *Iodamoeba butschlii* y *Enteromonas hominis*.

En el estudio se encontró que 88 niños de 216 encuestados presentaron dos o más especies de parásitos intestinales, lo cual equivale a un 40,7 % de prevalencia para esta condición.

Los resultados muestran que todos los hogares encuestados presentan problemas de parasitismo intestinal, con prevalencias que van desde el 50 % hasta el 100 %. Se encontró que las mayores frecuencias de presentación de infecciones causadas por parásitos intestinales ocurrieron en aquellos niños en cuyas casas, la procedencia del agua de consumo fue diferente a obtención a través de acueducto público.

Se observó que, aunque todos los sistemas de eliminación de excretas presentan valores altos para la prevalencia, los sistemas de alcantarillado público y pozo séptico brindaron mayor seguridad con respecto a los otros sistemas de eliminación de materias fecales, donde al parecer, el más inseguro es el método de incineración, donde el 100 % de los niños que viven en hogares que poseen este sistema presentaron infecciones ocasionadas por parásitos intestinales.

## 4. Discusión

En el presente estudio se evaluaron condiciones socioeconómicas e higiénico-sanitarias de la población objeto de estudio y se obtuvieron los siguientes factores de riesgo:

En Colombia según la encuesta nacional de morbilidad realizada en 1981, se encontró una prevalencia global de parásitos intestinales del 81 %, constituida por 18,2 % de no patógenos y 63,6 de potencialmente patógenos [1]. La prevalencia general hallada en este estudio fue del 81,9 %, lo que deja al descubierto que la magnitud de esta problemática no ha variado mucho respecto a la prevalencia encontrada para el País en 1981, sin embargo hay que tomar en cuenta que el estudio nacional se refiere a población general y la presente investigación se llevo a cabo en una población infantil donde las infecciones por parásitos intestinales suelen mostrar las mayores prevalencias.

La prevalencia de infecciones parasitarias es un indicador de las características socioeconómicas y de saneamiento ambiental de una comunidad. La prevalencia encontrada para el municipio de Santo Tomás de 81,9 % es comparable a la encontrada por Tarazona et al [3] en niños desplazados de Santander la cual fue del 82 %. Es importante señalar que si se realizara un estudio de pobreza basado en las necesidades básicas insatisfechas, un gran porcentaje de la comunidad del municipio de Santo Tomás se catalogaría como pobres y cierto sector se encontraría en condiciones de miseria absoluta, por su parte la comunidad estudiada por Tarazona en su totalidad serian ubicados en esta última categoría ya que prácticamente todas sus necesidades básicas se encuentran insatisfechas. Esto pone en tela de juicio las políticas de seguridad social y de saneamiento ambiental llevadas a cabo por las autoridades municipales de Santo Tomás.

La alta prevalencia encontrada para el municipio de Santo Tomás en cuanto a los geohelminthos puede tener su explicación en parte a que este municipio se asemeja más a un área rural, donde la prevalencia de estos tiende a ser alta

con respecto a las áreas urbanas, esto se refleja en lo encontrado por Cortes y colaboradores [4] en un estudio de parasitismo intestinal de niños preescolares en Bogotá, donde la prevalencia de los geohelmintos se reduce considerablemente (*Áscaris* y *Tricocéfalos* 0.5%) con respecto a los protozoos (*Giardias* 14.9%). Mientras que en un estudio realizado en una comunidad rural por Reyes et al. [5], las prevalencia de *A. lumbricoides* (36.4%) y *T. trichiura* (34.8%), se asemejan a las encontradas en el municipio de Santo Tomás de 39.8% y 21.3% respectivamente, además, el alto índice de poliparasitismo hallado (40,7%) es otro factor que nos indica un comportamiento de tipo rural en este municipio.

**Tabla 2.**  
**Factores de riesgo y valoración Odds Ratio.**

FACTORES DE RIESGO		OR	
Factores Socio-Económicos	Nivel Educativo Madre	Primaria T/P	*2.2336
		Secundaria T/P	0.7494
		Técnico-Superior T/P	0.5724
	Nivel Educativo Padre	Primaria T/P	*3.0105
		Secundaria T/P	0.4943
		Técnico-Superior T/P	0.8578
	Tipo Vivienda	Tierra	—
		Cemento rústico	*1.2721
		Cemento Pulido	*1.2237
		Baldosa	0.4463
	No. Habitaciones Vivienda	1	*3.3517
		2	*1.6593
		3	0.9389
	>3	0.3900	
Factores Higiénico-Sanitarios	>10 Habitantes en Vivienda		0.8796
	Hervir Agua para consumo		0.5123
	Defecación frecuente en suelo		*1.4562
	Lavado manos después baño y prep. alim.		*1.1071
	Niño con manos sucias en Entrevista		0.8437
	Convivencia Animales domésticos	Perro	0.4382
		Cerdo	*1.7979
	Disposición Final Excretas	Alcantarillado	0.7031
		Pozo séptico	0.7935
Incineración		—	
Cielo abierto		*3.1234	

Convenciones: T/P= Total o parcial; O.R.=Odds Ratio.

Las infecciones intestinales por *E. vermicularis* suelen ser frecuentes, pues su transmisión es directa persona a persona y no necesitan de la intervención del suelo [6]; sin embargo la prevalencia hallada para este nematodo fue muy baja, solo se encontraron dos casos. Esta situación se puede explicar fácilmente, dado a que los huevos de este parásito no suelen salir con la materia fecal, sino que

la hembra de *E. vermicularis* migra hacia la zona perineal del individuo y allí deposita sus huevos, razón esta que demanda de métodos diagnósticos adecuados como la cinta de celofán con los cuales se puede obtener un mejor estimativo de la prevalencia como en el caso del estudio realizado por Acuña y colaboradores [7] en guarderías comunitarias de Montevideo donde el nematodo diagnosticado con mayor frecuencia fue *E. vermicularis* con un 15,4% de prevalencia.

De acuerdo a Matzkin [2] y Cheng [8], uno de los factores que puede estar ocasionando los altos porcentajes de parasitismo intestinal encontrados en los hogares comunitarios de Santo Tomás es la infección intra-institucional la cual juega un papel importante en la epidemiología del parasitismo intestinal ya que facilita una fuente de propagación común por medio de portadores asintomáticos y el constante contacto físico entre los niños, entre otras características de estas instituciones. En un sentido general, las prevalencias obtenidas corroboran lo encontrado en un estudio sobre las principales patologías del niño inmigrante latinoamericano [9], donde se encontró a la tricocéfalo, ascaridiasis y giardiasis entre las parasitosis intestinales más frecuentes.

Al igual que lo encontrado en otros estudios [10, 11, 12], en el presente trabajo de investigación algunos hábitos higiénico-sanitarios, el bajo nivel educativo de los padres, el hacinamiento, la incorrecta disposición de las excretas y la procedencia insegura del agua de consumo representan cierto riesgo de contraer parasitosis intestinal por parte de la población en estudio.

El agua de consumo es un factor de riesgo importante, pues en todos los casos donde el agua de consumo fue diferente a la procedente de acueducto público, la frecuencia de infecciones por parásitos intestinales fue superior a la registrada en los casos donde el agua de consumo provenía de acueducto público. La importancia del agua de consumo en la epidemiología del parasitismo intestinal, particularmente el ocasionado por protozoarios de ubicación intestinal se refleja en lo encontrado por Lura et al. [13], en un estudio sobre “el agua subterránea como agente transmisor de protozoos intestinales” donde concluye que “existe un alto riesgo de infecciones por protozoos intestinales cuando se consume agua contaminada de origen subterráneo que sólo fue clorada antes de su distribución”. Hay que tomar en cuenta que el agua de consumo del municipio de Santo Tomás fue catalogada como “no aceptable” después del análisis microbiológico realizado por la Secretaría Departamental de Salud Pública para el mes de mayo del año 2004 [14].

La presencia de cerdos resulto importante como factor de riesgo asociado al parasitismo intestinal en el municipio de Santo Tomás, esto sugiere la realización de estudios para dilucidar cual es el papel del cerdo en esta parasitosis, pues en otros estudios [15] se ha asociado la presencia de cerdos como posibles reservorios de protozoarios intestinales como *Balantidium coli* y *B. hominis*, este último presenta valores altos ubicándose como la segunda protozoosis intestinal de mayor prevalencia en el municipio de Santo Tomás.

## 5. Conclusiones

Los resultados de la presente investigación muestran que el municipio de Santo Tomás en el Departamento del Atlántico presenta una alta prevalencia tanto de geohelminthos como, lo cual es típico de áreas rurales donde las condiciones medio ambientales permiten la continuidad del ciclo biológico de estos parásitos. Por otro lado, la alta prevalencia hallada para *G. duodenalis*, la cual es considerada una parasitosis hídrica, pone de manifiesto la necesidad de realizar trabajos destinados a garantizar la calidad del agua de consumo tanto físico-química, microbiológica como parasitológica en esta comunidad.

La investigación identificó las siguientes situaciones como factores de riesgo importantes en la cadena epidemiológica de las infecciones ocasionadas por parásitos intestinales:

-Contaminación fecal: principalmente por la defecación frecuente el suelo o alrededores de la casa por parte de los niños y la incorrecta eliminación de las materias fecales.

-Tenencia de animales domésticos: como en el caso de los cerdos.

-Características socioeconómicas: hacinamiento y nivel educativo de los padres por debajo del nivel de secundaria.

Este tipo de estudios se constituyen en la base de posteriores estudios experimentales y en el fundamento para una mejor toma de decisiones por parte de los entes responsables de la salud pública en nuestro país con respecto a como afrontar la problemática del parasitismo intestinal y desarrollar programas de prevención y control acordes con cada región.

## Referencias

- [1] BOTERO, J. y N. ZULUAGA. Revisión del tema: nematodos intestinales de importancia medica en Colombia ¿un problema resuelto? En: Revista Iatreia Vol. 20 No.4 (2000); p. 47-56.
- [2] MATZKIN, R. Parasitosis entéricas en una población escolar periurbana de resistencia, Chaco. Universidad Nacional del Nordeste. Buenos Aires: Comunicaciones científicas y tecnológicas, 2000
- [3] TARAZONA Y OTROS. Parásitos intestinales en niños desplazados en Santander. En: Salud UIS Vol. 32 (2000); p. 89-92.
- [4] CORTES, J.R., SALAMANCA, L., SÁNCHEZ, M., VANEGAS, F. y P. SIERRA. "Parasitismos y estado nutricional en niños preescolares de las instituciones del Distrito capital". En: Revista de Salud Publica Vol. 1 No. 2 (1999); p. 28-36
- [5] REYES, P. y OTROS. "Desparasitación masiva, estado nutricional y capacidad de aprendizaje en escolares de una comunidad rural". Disponible en Internet: <http://www.medicina.unal.edu.co./list/revistas/v1n3/rev37.htm>

- [6] BOTERO, D. y M. RESTREPO. Parasitosis humanas. Medellín: Publicaciones Corporación para Investigaciones Biológicas CIB, 3a ed., 1998
- [7] ACUÑA, A.M. y OTROS. Parasitosis intestinales en guarderías comunitarias de Montevideo. En: Rev – Med Uruguay Vol. 15 (1999); p. 5 – 12.
- [8] CHENG, R. y OTROS. Prevalencia de giardiasis en hogares de cuidado diario en el municipio San Francisco, estado Zulia, Venezuela. Investigación clínica .Vol. 1 No. 4 Maracaibo, 2002
- [9] RODRÍGUEZ, B., CORTES, O. y J.L. MONTÓN. Patología del niño inmigrante latinoamericano. Centro de salud Mar Báltico. Área IV Madrid, España. Disponible en Internet: <http://www.aepap.org/inmigrante/latinoam.madrid.htm>
- [10] CASTILLO, B., IRIBAR, M., SEGURA, R. y M. SALVADOR. Prevalencia de parasitismo intestinal en la población infantil perteneciente al policlínico “4 de agosto” de Guantánamo. En: MEDISAN Vol. 6 No. 1 (2002); p. 46-52.
- [11] NUÑEZ, F., GONZÁLEZ, O., BRAVO, J., ESCOBEDO, A. y I. GONZÁLEZ. Parasitosis intestinales en niños ingresados en el Hospital Universitario Pediátrico del Cerro, la Habana, Cuba. En: Boletín epidemiológico semanal de Instituto Pedro Kourii. Vol. 12 No. 14, 2002.
- [12] RODRÍGUEZ, L., HERNÁNDEZ, E. y J. RODRÍGUEZ. Parasitosis intestinal en niños seleccionados en una consulta ambulatoria de un hospital. En: Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 67 No. 3 (2000); p. 117 – 122.
- [13] LURA, M. y OTROS. El agua subterránea como agente transmisor de protozoos intestinales. En: Archivos argentinos de pediatría.; p. 18-26.
- [14] SECRETARIA DE SALUD DEL ATLÁNTICO. Calidad microbiológica del agua de acueductos. Secretaria de Salud del Atlántico. Salud Ambiental mes de mayo 2004.
- [15] DEVERA, R. y OTROS. Importancia de los cerdos como reservorios de enteroparásitos en una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela. Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar. Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. Disponible en Internet: <http://www.genserca.com/trabajos/salud/cs008.htm>