

Acceso a agua potable, protección ambiental y parasitismo intestinal infantil en El Codito. Bogotá, Colombia

Access to drinking water, environmental protection and intestinal parasites in pediatric patients from the neighborhood El Codito in Bogotá, Colombia

Ángela M. Pinzón-Rondon, María A. Gaona, Marlieke Bouwmans, Laura C. Chávarro, Jimena Chafloque, Catalina Zuluaga, Aura Aguirre y Angela F. Espinosa

Recibido 16 agosto 2018 / Enviado para modificación 23 noviembre 2018 / Aceptado 26 diciembre 2019

RESUMEN

AP: MD. M. Sc. Salud Pública. Ph. D. Salud Materno Infantil. Profesora Titular. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia.

angela.pinzon@urosario.edu.co

MG: Bacterióloga y especialista en laboratorio clínico. Laboratorio de Medicina Tropical y Enfermedades Infecciosas. Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. tonitagaona@gmail.com

MB: MD. M. Sc. Salud global. Project manager and family physician. Faculty of Health Medicine and Life Sciences. Maastricht University, Maastricht, Países Bajos.

marliekebouwmans@outlook.com

LC: MD. Miembro semillero de investigación en salud pública. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. lauracata_91@hotmail.com

JC: MD. Miembro semillero de investigación en salud pública. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. jimenonacm@hotmail.com

CZ: MD. Astrazeneca. Gerente de Producto. Bogotá, Colombia. katikazuluaga@hotmail.com

AA: MD. Miembro semillero de investigación en salud pública. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. aurajiaguire@hotmail.com

AE: Enf. M. Sc. Epidemiología. Ph. D. Investigación médica y salud internacional. Profesora Principal. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. angela.espinosa@urosario.edu.co

Objetivos Establecer la relación entre parasitismo intestinal en niños menores de 6 años y vivienda en áreas de protección ambiental, sin servicio de acueducto, en El Codito -Bogotá, Colombia.

Métodos Estudio de corte transversal que incluyó 144 niños entre los 4 y 70 meses de edad. Se recolectaron datos sociodemográficos encuestando a los padres y se tomaron muestras fecales de los niños. Se calcularon medidas descriptivas de las variables por tipo de población (parasitada y no parasitada) estableciendo diferencias estadísticamente significativas. Utilizando una regresión logística binomial multivariada se determinó la relación entre parasitismo intestinal y servicio de acueducto, controlando por las demás variables estudiadas.

Resultados Se encontró una prevalencia de parasitismo intestinal de 38,9%. La falta de servicio de acueducto estuvo asociada a parasitismo (OR=31,25) ajustando por las demás variables estudiadas. Otras variables asociadas a parasitismo fueron: afiliación al régimen de salud subsidiado al compararla con el contributivo (OR=1,49), presencia de animales en la vivienda (OR=2,58), madres con oficio técnico-profesional al compararla con madres con oficios no calificados (OR=0,05) y vivienda en habitación rentada al compararla con vivienda propia (OR=6,62).

Conclusiones Los niños menores de 6 años viviendo en áreas protegidas sin servicio de acueducto presentaron con mayor frecuencia parasitismo intestinal. Si bien es claro que el establecimiento de áreas protegidas para preservar el medio ambiente es esencial, si no se previene el asentamiento de poblaciones en estos territorios a tiempo, la población que habita en los mismos está sujeta a condiciones adversas que atentan contra la dignidad humana.

Palabras Clave: Parasitosis intestinales; preescolar; población urbana; planificación ambiental; Colombia (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To establish the correlation between intestinal parasitism in children younger than 6 years old and their dwelling in environmental protected areas without aqueduct service, in the neighborhood El Codito, in Bogotá, Colombia.

Materials and Methods A cross-sectional study was done with 144 children between the ages of 4 and 70 months. Socio-demographic data were collected by surveying parents, and fecal samples were taken from the children to identify parasites. Descriptive measures were calculated for the variables by population type (parasitized and non-parasitized), establishing significant differences. Using a binary multivariate

logistic regression, the correlation between intestinal parasitism and aqueduct was determined, adjusting the other studied variables.

Results The prevalence of intestinal parasitism was 38.9%. The lack of aqueduct service was associated with intestinal parasitism (OR=31.25) after adjusting for other studied variables, which included affiliation to the subsidized health insurance regime compared with the contributory regime (OR= 1.49), home pets (OR= 2.58), mothers with professional jobs compared to mothers with non-professional jobs (OR=0.05), and dwelling in a rented room when compared with own dwelling (OR= 6.62).

Conclusions Children under the age of 6 living in protected areas without water service were more likely to suffer from intestinal parasitism. It is known that preserving protected areas to protect the environment is of great importance, but if the settlement of populations in these territories is not prevented in time, the population living there is subject to adverse conditions which violate human dignity.

Key Words: Intestinal diseases; parasitic; child; preschool; urban population; environment design; Colombia (*source: MeSH, NLM*).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que aproximadamente dos billones de personas en el mundo están infectadas con parásitos intestinales y la gran mayoría de éstas viven en países en vías de desarrollo. (1) Latinoamérica es una de las regiones donde el parasitismo es particularmente preocupante. La prevalencia de parásitos intestinales en la región se ha calculado en 45%. (1)

Si bien la mortalidad por parásitos intestinales es baja, la morbilidad por su parte es alta y está dada por manifestaciones clínicas como: colitis, prolapso rectal, perforación y obstrucción intestinal, malabsorción intestinal, desnutrición y anemia ferropénica. (2-4) Además, el parasitismo se ha relacionado, posiblemente por sus efectos en el estado nutricional de los niños, con alteraciones en el proceso del neurodesarrollo infantil, incluyendo alteración de las capacidades cognitivas y retardo del crecimiento (5).

La información sobre infecciones parasitarias en Colombia es limitada y no está actualizada. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el país la prevalencia de helmintos transmitidos por el suelo varía del 10,7% al 49,3% (6). Se sabe además que entre 3-5% de pacientes hospitalizados por infección protozoaria fallecen en el país (7). Las poblaciones más vulnerables al parasitismo son los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 70 años (7) y factores que han sido asociados a la persistencia y transmisión del parásito son la pobreza, las inadecuadas condiciones sanitarias, la contaminación fecal de suelos y alimentos, y la migración (8,9)

Sin embargo, la mayoría de estudios sobre parásitos intestinales en el país reportan resultados de prevalencias de áreas pequeñas que no se pueden extrapolar a la situación del país. Los hallazgos de estudios publicados en los últimos diez años se resumen a continuación. Giraldo et al encontraron en Armenia una prevalencia de *Ascaris Lumbricoides* de 2,4%, de *Hymenolepis nana* de 0,6%, de *Trichuris trichiura* de 2,1%, de *Blastocystis* de 6,1% y de *Giardia*

duodenalis de 13% (10). En la Costa Atlántica, Agudelo et al encontraron una prevalencia global de parasitismo intestinal de 92% (11), y finalmente Londoño et al encontraron en zona urbana de Calarcá, una prevalencia de parasitismo del 54,7% en la población estudiada (12).

En cuanto a la prevalencia de parasitismo intestinal en Bogotá, Arias y González encontraron una prevalencia de parásitos intestinales en niños preescolares del 30% en la localidad de Ciudad Bolívar (13), mientras que Bonilla et al, en el sector del Codito, evidenciaron una prevalencia de parásitos intestinales del 44% también en niños preescolares (14).

El sector el Codito se encuentra en la localidad de Usaquén, ubicada al nororiente de la ciudad de Bogotá. Si bien en la localidad de Usaquén predomina la población en estrato socioeconómico medio-alto (15), el Codito corresponde a un sector de la localidad que nació como producto del asentamiento de poblaciones desplazadas y que alberga principalmente población en estrato socioeconómico bajo. El barrio el Codito se legalizó en el 2000. Sin embargo los asentamientos ubicados en el sector oriental del mismo no fueron incluidos en esta legalización. Hace más de 20 años, poblaciones en condición de desplazamiento y pobreza, habitan estos terrenos no autorizados. Terrenos que corresponden a áreas protegidas por normatividad, establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Decreto No. 2372 de 2010. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conforma áreas, definidas geográficamente, destinadas a la conservación del patrimonio natural nacional y global, por lo cual no son habitables y no disponen de infraestructura para proveer servicios públicos. La localidad de Usaquén cuenta con 376 áreas protegidas en la zona urbana y 2 724 en el área rural (15).

Los asentamientos ilegales en el Codito no cuentan con servicio de acueducto, alcantarillado y sistema de recolección de basuras, lo que dificulta la disponibilidad de agua potable (13,15).

Con esta investigación se pretendió establecer la relación que existe entre la prevalencia de infecciones parasitarias en la población preescolar del Barrio el Codito y el acceso al servicio de acueducto y alcantarillado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo comparativo de corte transversal. La población estudiada fueron los niños entre 4 y 70 meses habitantes de los cerros de la UPZ (Unidad de Planeamiento Zonal) 9 Verbenal, sector conocido como El Codito.

Muestra de tipo probabilística para poder inferir en la población de estudio, la muestra fue de 108 niños, la muestra se recolectó con ayuda de las listas de los niños inscritos preescolares, jardines de madres comunitarias y programas sociales en el sector. La muestra fue calculada utilizando el módulo Statcalc de Epiinfo. Con un nivel de confianza del 95%, un poder del 80%, una prevalencia de parasitismo intestinal en niños no expuestos a la falta de acueducto y alcantarillado del 30% (mínimo encontrado por Bonilla et al.), (14) un radio no expuestos/expuestos de 2 y un OR esperado de 2. Se estimaron un total de 108 niños (36 expuestos y 72 no expuestos). El cálculo de la muestra se realizó teniendo en cuenta el muestreo por conglomerados.

Calculando pérdidas del 40%, se invitaron a participar 176 niños y niñas en edad preescolar -entre los 4 y los 70 meses de edad- habitantes del barrio El Codito, utilizando un muestreo aleatorio por conglomerados (centros de cuidado diurno). Los niños se contactaron a través de centros de cuidado diurno de la comunidad. Se solicitó consentimiento informado escrito a padres o representantes legales de los niños, durante este proceso fueron informados sobre el objetivo y los aspectos prácticos de esta investigación. Se contó con la aceptación de la participación de 144 niños. El protocolo de investigación fue aprobado por el comité de ética de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario.

La recopilación de datos, se realizó a través de un cuestionario acerca de las características sociodemográficas del niño y su familia y de los factores ambientales del hogar.

Para la recolección de muestras se entregó a padres o responsables de cada niño un recipiente plástico junto con instrucciones para la recolección de las heces. Las muestras se refrigeraron y se transportaron al laboratorio de Medicina Tropical y Enfermedades Infecciosas de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad del Rosario en las 12 horas siguientes a su recolección. Para el análisis, se utilizó un examen coprológico directo; macroscópico y microscópico. Para el examen microscópico se hizo una preparación húmeda

directa del frotis en solución salina y lugol, y se observó en 400 aumentos. Además se realizó el método de concentración por el procedimiento de Ritchi (concentrado con la técnica de formol-éter). Y se estudió el sedimento en 100 y 400 aumentos.

A cada representante del niño se le asignó un código con el cual se podían reclamar los resultados del examen coprológico parasitario. La entrega de resultados se realizó mediante brigadas de salud en las cuales los niños participantes fueron valorados por médicos y los que requerían, recibieron el tratamiento antiparasitario adecuado. En las brigadas todos los padres y los niños en edad preescolar recibieron información acerca de la prevención de parásitos intestinales.

La variable desenlace fue “parasitismo intestinal”. Esta variable se codificó dicotómicamente (0: no presenta ningún parásito intestinal y 1: se evidencia algún parásito intestinal). Otras características del parasitismo que se estudiaron fueron: “número de parásitos intestinales” que muestra el número de parásitos intestinales diferentes que presentaban los niños (0, 1, 2, 3 o 4) y “tipo de parásito intestinal” que indica el tipo de parásito con el que estaban infectados (*Giardia duodenalis*, *Endolimax nana*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Iodamoeba butschlii*, *Hymenolepis nana*, *Blastocystis*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Entamoeba coli*).

Las variables control que se incluyeron en el análisis se dividieron en variables del niño -sexo (0=niña y 1=niño), edad en años, mayoría étnica, lugar de nacimiento en o fuera de Bogotá, peso al nacer en gramos, tratamiento antiparasitario en el último año, esquema de vacunación completo, acceso a servicio de salud y tipo de afiliación al sistema de salud (vinculado, subsidiado, contributivo u otros)-, de la madre -madre vive con el niño, madre vive con su pareja, educación de la madre en años, ocupación de la madre (ama de casa, trabajo operacional o trabajo técnico-profesional), y del hogar -ingreso (menor a un salario mínimo vigente legal mensual), estrato socioeconómico (clasificación SISBEN 1, 2 o 3), tipo de vivienda (propia, rentada, inquilinato u otra), baño para uso exclusivo de la familia, presencia de animales en la casa, plagas (insectos o roedores), infraestructura de la vivienda, escala de lavado de manos y alimentos (Lavado de frutas y verduras, lavado de manos antes de cocinar, lavado de manos antes de comer, lavado de manos después de ir al baño), número de miembros en vivienda, consumo de agua potable (hervida o en botella).

Los datos obtenidos fueron digitados en una base de datos de Excel, se utilizaron filtros y se verificaron el 10% de los datos al azar digitados con el fin de garantizar la validez de los mismos.

El análisis estadístico se realizó mediante el uso de SPSS Versión 2.0. Se inició con un análisis descriptivo durante el cual se calcularon la prevalencia global y por tipo de parásito intestinal, las proporciones de variables categóricas, y los promedios, desviación estándar, mínimos y máximos de las variables numéricas. Se usaron pruebas de Chi-cuadrado, prueba exacta de Fisher y prueba t-test student para muestras independientes para determinar las diferencias entre los niños con parásitos intestinales y aquellos sin parasitismo. Finalmente, se realizó una regresión logística binomial multivariada para determinar la asociación del acceso a servicio de acueducto con el parasitismo intestinal controlando por las demás variables estudiadas y para ver otros factores asociados con el parasitismo.

RESULTADOS

En los 144 niños y niñas estudiados, se encontró una prevalencia de parásitos intestinales del 38,9% con un intervalo de confianza de 30,7-47,0%. El parásito que se halló con mayor frecuencia fue la *Giardia duodenalis*, con una prevalencia del 18,7%. En su orden de prevalencia los demás parásitos encontrados fueron: *Blastocystis* 9,7%; *Entamoeba histolytica/dispar* 7,6%; *Entamoeba coli* y *Endolimax nana* 6,2% cada una; *Ascaris lumbricoides* y *Iodamoeba butschlii* 1,3%; y *Hymenolepis nana* y *Trichuris trichiura* con 0,6% (Tabla 1).

Tabla 1. Tipo de Parásito encontrado en población preescolar del barrio El Codito, Bogotá-Colombia

Nombre parásito	Número	Prevalencia (%)
<i>Giardia duodenalis</i>	27	18,7
<i>Blastocystis hominis</i>	14	9,7
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	11	7,6
<i>Entamoeba coli</i>	9	6,2
<i>Endolimax nana</i>	9	6,2
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	1,3
<i>Iodamoeba butschlii</i>	2	1,3
<i>Trichuris trichiura</i>	1	0,6
<i>Hymenolepis nana</i>	1	0,6

La mayor parte de la población parasitada presentó un solo parásito intestinal (31,3% de la población estudiada y 80,5% dentro del grupo de población parasitada). La Tabla 2 muestra el número de niños por número de parásitos encontrados.

Tabla 2. Número de niños en edad preescolar por número de parásitos encontrados en el barrio El Codito, Bogotá-Colombia

Número de parásitos	Número de niños	Porcentaje (%)
0	88	61,1
1	45	31,3
2	3	2,1
3	6	4,2
4	2	1,4

En la Tabla 3 se pueden observar las características de la población estudiada de acuerdo a su diagnóstico de parasitismo intestinal. Se encontró que el 50% de los niños parasitados no tenían acceso a los servicios de acueducto y alcantarillado mientras que el 11% de los niños no parasitados no lo tenían. Esta diferencia fue estadísticamente significativa.

Las otras variables que se asociaron al parasitismo intestinal en los análisis bivariados fueron sexo, estrato socioeconómico y número de miembros en el hogar. Las niñas tuvieron con mayor frecuencia parásitos intestinales, los parásitos fueron más frecuentes en los estratos más bajos y los niños con mayor número de miembros en su hogar tuvieron mayor posibilidad de encontrarse parasitados (Tabla 3).

En la regresión multivariada se encontró que la carencia de servicio de acueducto y alcantarillado estaba asociada a la presencia de parásitos intestinales, incluso después de controlar por las demás variables estudiadas (OR ajustado=31.25, intervalo de confianza 6,08-56,02).

Otras cuatro variables se asociaron a parasitismo intestinal en la población estudiada. a) En comparación con la afiliación al régimen contributivo, los niños afiliados al régimen subsidiado tuvieron con mayor frecuencia parásitos intestinales (OR=1.49). b) Los hijos de madres que se encontraban trabajando en oficios técnico-profesionales tuvieron menos parásitos al compararlos con los hijos de amas de casa (OR=0.05). c) los habitantes de inquilinatos tuvieron con mayor frecuencia parásitos intestinales y finalmente d) los niños que convivían con animales tuvieron con mayor frecuencia parasitismo (OR=2.59) (Tabla 4).

DISCUSIÓN

La prevalencia de parasitismo intestinal encontrada en la población estudiada (38,9%) muestra que el parasitismo es un problema serio en la población preescolar del barrio El Codito. En particular la infección intestinal por *Giardia duodenalis*, con una prevalencia de 18,7%, es preocupante. Estos resultados son semejantes a los encontrados por Bonilla en la misma población –prevalencia de parasitismo del 44% con predominio de *Giardia* (14).

Si bien el estudio tiene algunas limitaciones, principalmente derivadas de su naturaleza transversal y de la pequeña población estudiada, es importante destacar algunos de sus hallazgos que nos dan una idea de la situación que están viviendo muchos habitantes de Colombia.

La falta de acceso a servicio de acueducto y alcantarillado, tuvo una altísima asociación con la presencia de parásitos intestinales en la población. Lo anterior evidencia, que la falta de acceso a agua potable y a un sistema de

Tabla 3. Características de la población parasitada y no parasitada del barrio El Codito. Bogotá-Colombia

Variables	No Parasitados (N=88)		Parasitados (N=56)	
	Mínimo-Máximo	Porcentajes y Promedios	Porcentajes y Promedios	Sig
Carencia de Acueducto	0-1	11,4	50,0	0,000
Sexo (0=niña y 1=niño)	0-1	57,0	38,0	0,027
Edad (años)	0.6-5.8	P: 2.8 DE: 1.2	P: 3.0 DE: 1.2	0,463
Mayoría étnica	0-1	90,9	89,2	0,778
Lugar de nacimiento	0-1	91,0	93,0	0,766
Peso al nacer (gramos)	1200-3900	P: 2902.1 DE: 469.1	P: 2888.5 DE: 437.9	0,862
Esquema de vacunación completo	0-1	81,8	92,8	0,083
Tratamiento antiparasitario en último año	0-1	20,4	25,0	0,543
Acceso a servicios de salud	0-1	87,5	76,7	0,111
Afiliación al sistema de salud: Vinculado	0-1	13,6	3,5	0,080
Afiliación al sistema de salud: Subsidiado	0-1	27,2	41,0	0,102
Afiliación al sistema de salud: Contributivo	0-1	38,6	30,3	0,373
Afiliación al sistema de salud: Otros	0-1	5,6	5,3	1,000
Madre vive con el niño	0-1	95,4	96,4	1,000
Madre vive con pareja	0-1	77,2	76,7	0,999
Educación de la madre (años)	0-13	P: 9.4 DE: 2.9	P: 9.2 DE: 2.6	0,749
Ocupación de la madre: ama de casa	0-1	40,9	46,4	0,605
Ocupación de la madre: operacional	0-1	45,4	44,6	0,999
Ocupación de la madre: técnico-profesional	0-1	13,6	3,5	0,080
Ingreso: Menos de un salario mínimo	0-1	60,2	67,8	0,381
Estrato socioeconómico	1-3	P: 1.5 DE: 0.5	P: 1.3 DE: 0.5	0,050
Tipo de vivienda: propia	0-1	17,0	8,9	0,172
Tipo de vivienda: rentada	0-1	50,0	48,2	0,866
Tipo de vivienda: inquilinato	0-1	21,5	26,7	0,547
Tipo de vivienda: Otro	0-1	11,3	16,0	0,455
Baño exclusivo para el uso de la familia	0-1	82,9	78,5	0,519
Infraestructura de la vivienda	0-4	P: 2.9 DE: 1.0	P: 2.6 DE: 1.0	0,073
Escala de lavado de manos y alimentos	0-4	P: 2.5 DE: 1.4	P: 2.8 DE: 1.3	0,333
Animales (mascotas)	0-1	39,7	48,2	0,388
Plagas	0-0.57	P: 0.1 DE: 0.1	P: 0.1 DE: 0.1	0,100
Consumo de agua potable	0-1	5,6	10,7	0,330
Número de miembros en casa	1- 15	P: 3.3 DE: 1.6	P: 4.0 DE: 2.4	0,020

P=Promedio. DE=Desviación estándar

disposición de desechos adecuado predispone a adquirir parasitosis intestinales y sus enfermedades asociadas.

Los asentamientos ilegales tienen una larga y compleja historia en Bogotá. Un estudio realizado por la universidad autónoma de occidente en el año 2011 (15), menciona los procesos socio económicos relacionados con este problema social, el autor habla que ya desde mediados de los años sesenta Camilo Torres se analizaba esta problemática de la marginación. El proceso en Bogotá, desde el asentamiento ilegal a llegar a ser barrios legales, es no solamente largo sino complejo desde el punto de vista político y de presupuesto.

Por lo anterior y más allá del análisis de las necesidades infinitas de la población que hace parte de esos asentamientos, es deber del área de la salud abordar como solución la manipulación del agua y alimentos en estas localidades con tantas carencias.

Unas adecuadas políticas y acciones en salud pública son la solución a la transmisión de los parásitos intestinales. La manera más adecuada es que el gobierno implemente a todo nivel una educación clara sobre la adecuada

manipulación del agua, alimentos y del despojo de los desechos. Si se transmite estos conocimientos de tal forma que hasta la persona con el menor nivel educativo sea consciente que el adecuado lavado de manos, alimentos y utensilios es una de las mejores formas de prevenir las enfermedades gastrointestinales transmisibles incluidos los parásitos intestinales, se bajara la alta prevalencia de estas patologías. Otra solución que algunos autores mencionan es la desparasitación masiva en las poblaciones con mayor riesgo.

En el estudio se encontró una asociación entre la prevalencia de parasitismo intestinal y la falta de acceso a acueducto y alcantarillado. La prevalencia en niños de 6 a 70 meses de 38,9%, similar a lo encontrado en otros estudios realizados en barrios de Bogotá, Colombia. Las variables asociadas a la presencia de parasitismo intestinal fueron el no acceso al servicio de acueducto y alcantarillado, pertenecer al régimen de salud subsidiado, convivir con animales, vivir en una habitación rentada y tener una madre trabajando en oficios operacionales.

Debido a que la falta de acceso a los servicios básicos que tienen las personas que hacen parte de las comunida-

Tabla 4. Regresión logística binomial de parasitismo intestinal en las demás variables estudiadas - niños en edad preescolar residentes del barrio El Codito

	95% C.I. for EXP(B)			Sig.
	OR	Lower	Upper	
Carencia de Acueducto	31,25	6,08	56,02	,000
Sexo (0=niña y 1=niño)	,85	,33	2,20	,734
Edad (años)	1,22	,84	1,77	,301
Mayoría étnica	,72	,13	4,14	,715
Lugar de nacimiento	,65	,10	4,38	,658
Peso al nacer (gramos)	1,00	1,00	1,00	,828
Esquema de vacunación completo	3,08	,57	16,51	,190
Tratamiento antiparasitario en último año	,89	,44	2,08	,435
Acceso a servicios de salud	,31	,07	1,04	,061
Afiliación al sistema de salud: Contributivo	Referencia			
Afiliación al sistema de salud: Vinculado	,10	,01	1,13	,492
Afiliación al sistema de salud: Subsidiado	1,49	,48	4,68	,046
Afiliación al sistema de salud: Otros	1,68	,24	11,73	,603
Madre vive con el niño	15,91	,91	78,20	,088
Madre vive con pareja	1,82	,46	7,19	,395
Educación de la madre (años)	1,18	,98	1,41	,108
Ocupación de la madre: operacional	Referencia			
Ocupación de la madre: ama de casa	,96	,92	1,35	,203
Ocupación de la madre: técnico-profesional	,05	,00	,75	,030
Ingreso: Menos de un salario mínimo	,82	,25	2,71	,749
Estrato socioeconómico	,85	,34	2,13	,722
Tipo de vivienda: propia	Referencia			
Tipo de vivienda: rentada	2,88	,49	16,90	,241
Tipo de vivienda: inquilinato	6,62	1,06	57,47	,049
Tipo de vivienda: Otro	2,31	,27	19,92	,446
Baño exclusivo para el uso de la familia	,52	,14	1,97	,332
Infraestructura de la vivienda	1,38	,78	2,45	,265
Escala de lavado de manos y alimentos	1,30	,85	1,98	,229
Animales (mascotas)	2,59	1,10	7,02	,046
Plagas	,18	,00	11,70	,418
Consumo de agua potable	1,36	,20	9,04	,750
Número de miembros en casa	1,22	,91	1,63	,175
Constant	,01			,145
Cox & Snell R Square	,37			
Nagelkerke R Square	,50			

des que pertenecen a los asentamientos ilegales, tiene una multitud de causas socio políticas, que hacen que los gobiernos se demoren en cubrir, es deber de todos los actores del sistema de salud crear unas políticas de salud pública adecuadas que prevengan los parásitos intestinales •

REFERENCIAS

1. Daumerie D, Savioli L, Crompton DWT World Health Organization. Department of Control of Neglected Tropical Diseases. Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases : first WHO report on neglected tropical diseases. Geneva: World Health Organization; 2010.
2. Murray PR, Rosenthal KS, Pfäller MA. Microbiología médica. Sexta ed. Barcelona: Elsevier; 2009.
3. Medina Claros AF, Mellado Peña MJ, García Lopez M, Piñero Perez R, Matín Fontelos P. Parasitosis intestinal. En: Asociación Española de Pediatría. Protocolos diagnóstico-terapéuticos Infectología pediátrica. Tercera ed. Madrid: ERGON; 2011.
4. El Deeb H, Salah-Eldin H, Khodeer S. *Blastocystis hominis* as a contributing risk factor for development of iron deficiency anemia in pregnant-women. Parasitol Res. 2012;110:2167-74.
5. Steketee R. Pregnancy, Nutrition and Parasitic Diseases. J Nutr. 2003; 133:1661S-7S.
6. Saboyá MI, Catalá L, Ault SK, Nicholls RS. Prevalence and intensity of infection of Soil-transmitted Helminths in Latin America and the Caribbean Countries: Mapping at second administrative level 2000-2010. Informe. Washington D.C: Pan American Health Organization; 2011.
7. Solarte Y, Peña M, Madera C. Transmisión de protozoarios patógenos a través del agua para consumo humano. Colombia Médica. 2006; 37(1): 74-82.
8. Ortiz C, López M, Rivas F. Prevalencia de helmintos en la planta de aguas residuales del municipio El Rosal, Cundinamarca. Revista de Salud Pública. (Bogota) 2012; abril; 14(2):296-304.
9. Reyes P, Agudelo C, Moncada L, Cáceres E, López C, Corredor A, et al. Desparasitación masiva, estado nutricional y capacidad de aprendizaje en escolares de una Comunidad rural. Revista de Salud Pública. 1991; noviembre; 1(3): 255-264.
10. Giraldo J, Lora F, Henao L, Mejía S, Gomez J. Prevalencia de *giardiasis* y parásitos intestinales en preescolares de hogares atendidos en un programa estatal en Armenia, Colombia. Revista de Salud Pública. 2005; noviembre; 7(3):327-338.
11. Agudelo S, Gomez L, Coronado X, Orozco A, Valencia C, Restrepo L, et al. Prevalencia de Parasitosis Intestinales y Factores Asociados en un Corregimiento de la Costa Atlántica Colombiana. Revista de Salud Pública. 2008; septiembre; 10(4):633-642.

12. Londoño A, Mejía S, Gomez J. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Preescolares de Zona Urbana en Calarcá, Colombia. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2009; febrero; 11(1):72-81.
13. Arias I, González M. Determinación de la coinfección entre enterobacterias, parásitos y norovirus en niños de edades entre tres meses y cinco años con enfermedad diarreica aguda en los barrios Arabia y Jerusalén de la localidad de Ciudad Bolívar. Tesis. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C; 2009.
14. Bonilla C. Asociación entre estado nutricional y la presencia de parasitosis intestinales en niños preescolares del colegio San Francisco de Asís, barrio El Codito y Bella Vista, Bogotá D.C. Tesis. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Bogota D.C; 2009.
15. Uribe Sánchez MC, Serna Ríos C, León Téllez JE, Bayona Orozco MJ. Conociendo la localidad de Usaquén: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos. Informe. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación; 2009.