



UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO BOLÍVAR

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

“Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA”

DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

**PARÁSITOS INTESTINALES EN POBLACIONES RURALES:
MAYAGUA Y BOCA DE MARHUANTA, CIUDAD BOLÍVAR-
ESTADO BOLÍVAR, 2008.**

Asesores:

**Lic. Ytalia Blanco.
Lic. Rosa M. Tedesco.**

Tesis presentada por:

**Dubraska de los Angeles., López
C.I. 18.012.295**

**Olga Coromoto., Dasilva Chacón
C.I. 17.288.395**

**Como requisito parcial para optar al título de
licenciado en Bioanálisis.**

Ciudad Bolívar, Octubre de 2008.



INDICE

INDICE	ii
AGRADECIMIENTOS	iv
DEDICATORIA	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS.....	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	7
Materiales Y Métodos	8
Tipo de estudio	8
Área de Estudio.....	8
Universo.....	9
Muestra	9
Recolección de Datos.....	9
Exámenes Coproparasitológicos:	10
1. Heces frescas:	10
A. Examen Directo.....	10
B. Método de Kato (Rey, 2001):.....	10
2. Heces preservadas (Rey, 2001):	11
Sedimentación espontánea:	11
Análisis de datos:	11
RESULTADOS.....	12
Tabla 1.....	14



Tabla 2.....	15
Tabla 3.....	16
Gráfico 1.....	17
Tabla 4.....	18
Tabla 5.....	19
DISCUSIÓN	20
CONCLUSIONES.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25



AGRADECIMIENTOS

A Papá Dios Todopoderoso por bendecirnos y darnos salud para cumplir cada una de nuestras metas propuestas.

A la Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, nuestra casa de estudio por brindarnos su espacio físico y personal docente para nuestra formación como profesionales de la salud.

A las licenciadas Ytalia Blanco y Rosa María Tedesco, por aceptar gentilmente ser nuestras tutoras y por su apoyo y dedicación y por brindarnos las herramientas necesarias para el desarrollo y culminación de este trabajo.

Al Doctor Rodolfo Devera, por su valiosa experiencia y paciente dedicación para el desarrollo de este proyecto de grado.

A los Srs. Pedro Emilio Maitan y José Gregorio Álvarez, auxiliares del Laboratorio de Parasitología y Microbiología, por su asistencia técnica.

A nuestros amigos y familiares que de una u otra forma participaron en la realización de este estudio.



DEDICATORIA

A mi Dios, por darme vida y salud y permitirme emprender todos mis propósitos y poder llegar a la meta.

A mi madre Marisela López, a ella más que a nadie porque siempre ha sido y será lo mejor de mi vida, mi madre y amiga a la vez, mi mejor apoyo, la persona que siempre está cuando más lo necesito, para darme la fortaleza para no caer y seguir adelante, para darme ese amor y cariño incondicional que siempre me ha dado. Mita gracias a tu esfuerzo, dedicación, comprensión, paciencia, tolerancia, amor y cariño fue que yo pude alcanzar esta meta y sé que son muchas más metas en mi vida y lo mejor es que sé que siempre vas a estar conmigo apoyándome como siempre lo has hecho. Mami eres el mejor ejemplo a seguir y por eso este triunfo es tuyo.

A mi esposo Eduardo Fernández, siempre estuviste conmigo apoyándome, dedicado a mí y a mi bienestar, cuando novio y ahora esposo siempre me ayudaste. Mi rey este triunfo también es tuyo.

A mis hermanos Eva, Jennifer, Manuel, Miguel y Rosmery por haberme apoyado incondicionalmente y ser parte de este logro. Nunca los cambiaría porque son los mejores hermanos.

A mis amigas Olga y Meyglén por estar siempre conmigo y compartir momentos especiales a lo largo de la carrera.

Dubraska López



DEDICATORIA

A Papá Dios, por ser mi Roca y mi Fortaleza, por estar siempre a mi lado, por ser mi amigo, por escucharme cada vez que te busco, porque sin Ti a mi lado no sería lo que soy, porque lo eres todo para mí, por darme una familia hermosa, por consolarme y ayudarme a levantar cada vez que he caído. Siempre formaremos un equipo Papá Dios. “Todo lo puedo en Cristo que me Fortalece”

A mi madre, Olga de Dasilva, por haberme dado la vida, por ser mi amiga, mi apoyo y mi fortaleza. Por brindarme su amor y su paciencia, por estar a mi lado cada vez que la necesito y por siempre tener una respuesta y una solución a todo, eres mi razón de vivir mamá, te amo.

A mi padre, Cristobal Dasilva, por ser mi ejemplo a seguir, por brindarme su amor, por ser mi apoyo y creer en mí. Por ser el mejor padre del mundo, por guiarnos a mis hermanos y a mí por el camino correcto. Te amo papá, eres mi héroe.

A mis hermanos; Jairo, Juan Carlos y Laritza, porque son lo mejor que tengo en la vida, por cada momento compartido, y por ser los mejores hermanos que puedan existir, no los cambiaría por nada en este mundo.

A mi tía Miriam Aviléz, por ser mi segunda madre, por cada uno de sus consejos, por su amor y dedicación, por cuidarme y ser un ejemplo de mujer a seguir.

A mi novio, Leonardo González, por brindarme su apoyo y comprensión, por amarme y estar a mi lado en cada momento. Te amo bebé.



A mi amiga y hermana Adelpis Luna y su esposo Fidel A. Rivas por cada uno de sus consejos y su amor.

A mis amigos, Dubraska, Elizabeth, Heydimar, Rubén, Antonio, Adrianita, Celuymar, Katty, Romy, Vanessa, Ronald, Karina, Daniel, José Antonio, Luz Marina y Bladimir por estar presente en mi vida y ser un regalo de Papá Dios, por cada momento compartido, cada sonrisa, cada palabra. Sin ustedes no sería lo mismo esta vida.

Olga Dasilva



RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de parásitos intestinales en las poblaciones rurales de Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar. La muestra evaluada fue de 134 habitantes de ambos sexos de los cuales 74 habitantes pertenecían a la población de Mayagua y los otros 60 habitantes a Boca de Marhuanta. Una muestra de heces de cada habitante fue sometida a métodos coproparasitológicos de examen directo, Kato, sedimentación espontánea y la coloración de Kinyoun. Se obtuvo una prevalencia de parasitosis intestinales de 81,3% (71,7% en Boca de Marhuanta y 89,2% en Mayagua). Según el sexo no hubo diferencias estadísticamente significativas en los parasitados. En cuanto la edad todos los grupos estuvieron parasitados. Los protozoarios fueron más prevalentes que los helmintos. *Blastocystis hominis* fue el parásito más común en ambas comunidades con un 62,7%. Un total de 61,5% de los infectados estaban poliparasitados. En conclusión, se determinó una elevada prevalencia de parásitos intestinales en los habitantes de las comunidades rurales evaluadas.

Palabras claves: Parásitos intestinales, *Blastocystis hominis*, prevalencia, poblaciones rurales.



INTRODUCCIÓN

El parasitismo se conoce desde épocas remotas, ya que miles de años antes de nuestra era se tenían nociones reales de las tenias, filarias y lombrices intestinales, esa fue precisamente la razón por la que se escogió al gusano como símbolo de enfermedad, concepto que se extendió a los indostánicos, chinos, árabes y judíos. Se considera parásito todo ser vivo, animal o vegetal, que pasa una parte o toda su existencia en el interior de otro ser vivo, a expensas del cual se nutre, y provoca daños aparentes o inaparentes (Silva y Silva, 1999; Chan *et al.*, 2000).

En 1996 la Organización Mundial de Salud (OMS) calculó que el número de muertes por enfermedad en el mundo fue de 52 millones y de este total, el 33% correspondía a fallecidos por enfermedades infecciosas y parasitarias, de este grupo 1,25% pertenecía a países desarrollados y el 43% a los del mundo en vías de desarrollo (Botero y Restrepo, 2003). Entre las causas de morbilidad a nivel mundial las producidas por parásitos intestinales se sitúan en tercer lugar, precedida por las infecciones respiratorias agudas y las diarreas (Rivero *et al.*, 2001).

Es de suma importancia estudiar las parasitosis intestinales debido al notorio subregistro de las helmintiasis intestinales. Se calculan que los nematelmintos infectan a 3.800 millones de personas y son responsables de 130.000 muertes por año por causa de ascariosis, tichuriosis y anquilostomosis. En relación con los protozoarios, *Entamoeba histolytica/dispar*, es responsable de aproximadamente 100.000 defunciones por año (OMS, 2003).

Las parasitosis intestinales son producidas por dos grupos de organismos, los protozoarios que son unicelulares y los helmintos que son pluricelulares. Dentro de los protozoarios destacan: las amebas (*E. histolytica* y/o *E. dispar*, *E. coli*, *Endolimax nana* e *Iodamoeba butschlii*), ciliados (*Balantidium coli*)



flagelados (*Giardia lamblia*, *Pentatrichomonas hominis*, *Chilomastix mesnili*), coccidios (*Cryptosporidium sp.*, *Cyclospora cayetanensis*, *Isospora belli*) y *Blastocystis hominis* considerado dentro de un grupo aparte en un complejo y heterogéneo grupo de protista unicelulares y multicelulares. Dentro de los helmintos los más comunes son los nemátodos (*Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, Ancilostomidos, *Strongiloides stercoralis* y *Enterobius vermicularis*). Entre los platelmintos (*Taenia saginata*, *T. solium*, *Hymenolepis nana* e *H. diminuta*) (OMS, 1981; Beaver *et al.*, 1986; Atías, 1999; Botero y Restrepo, 2003).

Los niños son mayormente afectados por las parasitosis intestinales debido a su inmadurez inmunológica y poco desarrollo de hábitos higiénicos. La prevalencia de parasitosis intestinales es inversamente proporcional a las condiciones socioeconómicas deficientes, siendo más comunes en países en vías de desarrollo (OMS, 1981; WHO, 1987; Savioli *et al.*, 1992). No solo hay que considerar los problemas de índole médico propiamente dicho sino aquellos sociosanitarios que estas enfermedades implican (OMS, 1981; WHO, 1987; Kvalsvig *et al.*, 1991; Savioli *et al.*, 1992). Los parásitos intestinales pueden llevar a consecuencias negativas tanto físicas como desde el punto de vista cognitivo en muchos niños parasitados (OMS, 1981; Savioli *et al.*, 1992).

Algunos parásitos intestinales compiten con el hospedero por los nutrientes esenciales, inducen anorexia, pérdida de peso, anemia y retraso en el rendimiento escolar; por lo cual coadyuvan a la desnutrición, el retardo del crecimiento y la disminución en la función y calidad de vida (Vives y Mata, 1985). Las enfermedades parasitarias se presentan frecuentemente con síntomas no específicos y altas tasas de prevalencia. Las ascariosis, tricocefalosis, giardiosis, y amebosis se encuentran entre las diez infecciones más comunes observadas en el mundo (Riffkin *et al.*, 1996; Watkins *et al.*, 2001).



Las enteroparasitosis pueden transcurrir durante largo tiempo asintomáticas sin diagnosticar, pero también pueden llegar a provocar cuadros digestivos, inclusive con severa repercusión sobre el crecimiento y desarrollo en los niños (Balcells, 2001). El comportamiento humano tiene gran importancia en la transmisión de las infecciones intestinales por parásitos, por lo tanto, el éxito de las medidas de control que se implementen dependerá en gran medida de la modificación que se obtenga de los hábitos en el sentido de promover la salud y no contribuir a deteriorarla (Pezzani *et al.*, 2001).

Numerosas investigaciones se han realizado sobre parasitosis intestinal es a nivel mundial. En los Estados Unidos., la giardiosis es considerada como la responsable de no menos de 4.000 admisiones en hospitales cada año, mientras que otros la señalan como la infección intestinal por protozoos más frecuente en la comunidad mundial (Savioli *et al.*, 1992; WHO/PHO, 1992).

En Costa Rica, se han publicado algunos estudios sobre parasitosis intestinales realizados en zonas rurales, en donde las condiciones ambientales y las bajas condiciones socioeconómicas de los habitantes son apropiadas para el desarrollo de la enfermedad, por lo que los porcentajes de prevalencia son bastante altos (Guardia e Hidalgo, 1983; Calvo, 1987).

En Cuba, las tasas de prevalencia en la comunidad infantil en todo el orbe, no han cambiado mucho en las últimas décadas, a pesar de que han aumentado los recursos terapéuticos eficaces y que muchos países han establecido programas de control para las parasitosis intestinales (WHO, 1990; Savioli, 1992; Núñez *et al.*, 2003).

Para el año 2007, se realizó un estudio coproparasitológico en Brandsen que es una localidad que se ubica al sur de la Capital Federal de la República Argentina, a escasa distancia de las ciudades de La Plata y Buenos Aires,



obteniéndose una elevada prevalencia de parasitosis intestinales (Zonta *et al.*, 2007).

Los datos con que se cuenta en Colombia datan de la década de 1980, para este período se describieron prevalencias a nivel nacional de 12,8% de *A. lumbricoides*, de 7,7% de *T. trichiura* y de 13,4% de *G. lamblia* en menores de un año, las cuales fueron mayores en niños de la costa Pacífica: 36,4%, 26,0% y 13,3%, respectivamente (Corredor *et al.*, 2002).

En el Perú, las altas tasas de parasitismo intestinal observada por numerosos investigadores debe incentivar la creación inmediata y urgente de estrategias de control y prevención para prevenir el daño que ocasionan los enteroparásitos (Valdivia *et al.*, 1979). Se menciona que uno de cada tres peruanos porta uno o más parásitos en su intestino (Náquira, 1997).

Estudios en la comunidad venezolana, demuestran una alta prevalencia de infestación parasitaria, que oscila entre 42,6% y 97,4% (Fundacredesa, 2002).

En las últimas décadas, en Venezuela se ha producido un acelerado aumento de la inflación, ocasionando una disminución progresiva del ingreso económico, lo cual ha generado un impacto negativo en las condiciones de vida del venezolano. Las carencias nutricionales a las que pudieran estar sometidos los niños, probablemente desde los primeros días o meses de vida, afecta de manera importante las funciones vitales del organismo, así como el crecimiento y desarrollo; especialmente, si las deficiencias nutricionales coexisten con las infecciones parasitarias (WHO, 2001).

En el estado Zulia para el año 2006, se planteó como objetivo determinar la prevalencia de enteroparásitos en dos sectores de la comunidad de Santa Rosa de Agua (Manaure y Brisas del Lago) del Municipio Maracaibo, a través del análisis coproparasitológico de muestras fecales, así como la identificación de las



diferentes especies parasitarias y la dependencia entre las variables: parasitismo-edad y parasitismo-sexo presentando como resultado una elevada prevalencia de parásitos intestinales. (Calchi *et al.*, 2006).

En agosto de 2002, en el estado Anzoátegui, un equipo multidisciplinario integrado por profesores y estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Oriente, realizó un estudio en la comunidad rural Tamarindo ubicada en la margen izquierda del río Orinoco a 270 Km al sur de Barcelona, capital del estado, donde fueron determinadas las características clínicas y posibles aspectos epidemiológicos relacionados con las enfermedades infecciosas y parasitarias más frecuentes en la localidad. Mediante encuesta aplicada por grupo familiar, fueron evaluadas las condiciones socio-sanitarias y educativas de la comunidad. Finalmente, los habitantes fueron evaluados clínicamente y coparásitologicamente, obteniéndose una elevada prevalencia de parasitosis intestinales (95,7%), (Devera *et al.*, 2003).

Por razones ecológicas, epidemiológicas, sociales, sanitarias y hasta económicas las comunidades rurales son más susceptibles de tener parasitosis intestinales (Botero, 1981). Diversos estudios realizados en comunidades rurales en América Latina, Venezuela (Botero, 1981; Torres *et al.*, 1992; Kobayashi *et al.*, 1995; Ramos y Salazar-Lugo, 1997) y el estado Bolívar (Devera *et al.*, 1999; Devera *et al.*, 2006; Alvarado y Belisario, 2007), han mostrado prevalencias elevadas, por tal razón, se decide realizar un estudio para determinar la prevalencia de parásitos intestinales en las comunidades rurales de Mayagua y Boca de Marhuanta de Municipio Heres, estado Bolívar, durante el período febrero-julio 2008.



JUSTIFICACIÓN

Las infecciones por parásitos intestinales constituyen un importante problema de salud pública por sus altas tasas de prevalencia y amplia distribución mundial, sobre todo en las regiones tropicales y subtropicales, siendo la comunidad infantil la mayormente afectada (OMS, 1981; Chan, 1997).

Entre los factores que favorecen la adquisición y desarrollo de este tipo de infecciones se encuentra el incremento de la densidad poblacional en las zonas rurales, deficientes condiciones sanitarias, bajo nivel socioeconómico, mala disponibilidad de agua, deficiente eliminación de excretas y el clima tropical. Igualmente, vivir en zonas endémicas o viajar a éstas, mala higiene personal, comer alimentos contaminados, vivir en hacinamiento y toda una serie de factores tanto sociales como económicos que en conjunto constituyen la causa social de las infecciones por parásitos (Botero, 1981; Chacín, 1990).

Diversos estudios realizados en comunidades rurales en América Latina, Venezuela y el estado Bolívar, han mostrado prevalencias elevadas de parasitosis intestinales (Botero, 1981; Torres *et al.*, 1992; Kobayashi *et al.*, 1995; Ramos y Salazar-Lugo, 1997; Devera *et al.*, 1999; Mago, 2004).

En vista de lo anterior se justifica realizar un estudio para determinar la prevalencia de parásitos intestinales que existen en Ciudad Bolívar, en una muestra de dos comunidades rurales de la ciudad.



OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la prevalencia de parásitos intestinales en las comunidades rurales de Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, durante el período febrero-julio de 2008.

Objetivos Específicos

1. Señalar la prevalencia de parásitos intestinales en las comunidades rurales de Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, según edad y sexo.
2. Identificar los parásitos más frecuentes encontrados en la muestra de los habitantes de las comunidades rurales de Mayagua y Boca de Marhuanta de Municipio Heres, estado Bolívar.
3. Establecer las asociaciones parasitarias más frecuentes en los habitantes parasitados de las comunidades rurales de Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar.



Materiales Y Métodos

Tipo de estudio

La investigación fue de tipo transversal, descriptiva y prospectiva y consistió en la recolección de muestras de heces de los habitantes de las comunidades rurales de Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, durante el período de febrero-julio de 2008.

Área de Estudio

El municipio Heres, es uno de los once municipios que integran el estado Bolívar, y a la vez, contiene nueve Parroquias de las treinta y siete que conforman a este estado. Heres consta de 5851 Km² y tiene un clima con temperatura que oscila entre los 30° y 40°C y limita con los siguientes estados y municipios que se describen a continuación: al norte limita con los municipios Francisco de Miranda e Independencia del estado Anzoátegui por el Río Orinoco, al sur limita con el municipio Caroní, estado Bolívar y por el oeste con el municipio Sucre, estado Bolívar.

Las comunidades rurales estudiadas se encuentran ubicadas en las siguientes direcciones:

- **Comunidad Mayagua:** ubicada en la Parroquia Orinoco en la vía Maripa, estado Bolívar, a 25 Km de Ciudad Bolívar.

- **Comunidad Boca de Marhuanta:** ubicada en la Parroquia Marhuanta en el noreste del municipio Heres a 9 Km de la autopista de Ciudad Bolívar, Puerto Ordaz, a orillas del margen derecho del Río Orinoco, estado Bolívar.



Universo

Estuvo representado por 200 habitantes de la comunidad rural de Mayagua y 110 habitantes de la comunidad rural de Boca de Marhuanta, dando un total de 310 habitantes.

Muestra

Estuvo conformada por 74 (37,0%) habitantes de la comunidad de Mayagua y 60 (54,5%) habitantes de Boca de Marhuanta, quienes participaron de forma voluntaria en el estudio, dando un total de 134 habitantes del universo.

Recolección de Datos

- Se realizó una visita a cada comunidad y se informó acerca de la relevancia del estudio. Se dictaron charlas a toda la comunidad y luego se le hizo entrega del envase recolector de heces a cada uno de los habitantes.

- Se utilizó la ficha del Departamento de Parasitología y Microbiología de la Escuela de Ciencias de la Salud, para obtener los datos de identificación y epidemiológicos de interés.

- Las muestras de heces obtenidas por evacuación espontánea, fueron sometidas a las técnicas de examen directo, Kato y coloración de Kinyoun. Una alícuota de cada muestra fue preservada en formol al 10% y sometida posteriormente a la técnica de sedimentación espontánea.



Exámenes Coproparasitológicos:

1. Heces frescas:

A. Examen Directo

El estudio inicial de todas las muestras se realizó mediante la técnica de examen directo, la cual se efectuó según Melvin y Brooke (1971).

B. Método de Kato (Rey, 2001):

- Previamente se cortaron trozos de papel celofán (2,5 x 3 cm.) y de 40 a 50 micras de espesor. Se colocaron en inmersión en la solución de verde de malaquita, al menos 24 horas antes de utilizarlos.

- Se tomó con un palillo de madera, aproximadamente 1 gramo de heces y se colocó sobre un portaobjeto previamente identificado. Para ello, sobre las heces se colocó, con ayuda de una pinza metálica, el papel celofán, luego se invirtió el portaobjeto sobre papel toalla y se hizo un poco de presión con los dedos para expandir las heces. Esto evitó formación de burbujas y permitió un mejor extendido de la muestra así como la eliminación del exceso de la solución de verde de malaquita.

- Se dejó actuar el colorante durante 15 minutos.

- Se examinó al microscopio con objetivo de 10x en busca de los huevos característicos de los helmintos.

B. Coloración de Kinyoun (Botero y Restrepo, 2003):

- Se realizó un extendido fino con las heces y se dejó secar.

- Se fijó con metanol puro durante 5 minutos.

- Se cubrió con carbol fucsina durante 20 minutos.



- Se lavó con metanol al 50% (metanol absoluto 50 ml más 50 ml de agua destilada). Se decoloró con alcohol ácido por 20 segundos.
- Se lavó con agua corriente.
- Se cubrió con azul de metileno al 3 % por 30 – 60 segundos.
- Nuevamente se lavó con agua corriente y se dejó secar.
- Se realizó la observación microscópica con objetivo de 100x. En los casos donde se observaron ooquistes de coccidios se realizó su medición con la ayuda de un micrómetro ocular.

2. Heces preservadas (Rey, 2001):

Sedimentación espontánea:

Luego de haber preservado las muestras en formol al 10% se le realizó la técnica de sedimentación espontánea.

- Se hizo un colado de 10 ml de las heces preservadas a través de una gasa doblada en un vaso de plástico descartable de 180 mm.
- Luego se completó el volumen del vaso agregando solución fisiológica.
- Se dejó sedimentar por 24 horas. Transcurrido ese tiempo, se descartó el sobrenadante y con una pipeta Pasteur se retiró una pequeña muestra del sedimento del fondo del vaso. Ese sedimento se colocó en una lámina portaobjeto, se cubrió con laminilla y se observó al microscopio.

Análisis de datos:

Con la información obtenida se construyó una base de datos mediante el programa SPSS 8.0 para Windows. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos. Para el análisis estadístico se utilizaron frecuencias relativas.



RESULTADOS

Entre febrero y julio de 2008 se realizó un estudio de tipo transversal en los habitantes de las comunidades rurales Mayagua y Boca de Marhuanta del estado Bolívar, para determinar la prevalencia de parásitos intestinales. Se evaluaron 134 muestras fecales procedentes de habitantes de ambos sexos con edades comprendidas entre 1 y 80 años. El universo eran 310 habitantes (200 en Mayagua y 110 en Boca de Marhuanta), por lo cual la muestra estudiada fue de 43,2 % (134/310) donde 60 muestras pertenecían a la comunidad Boca de Marhuanta (54,5%) y 74 a la comunidad Mayagua (37%). La media de edad fue de 22,5 años con una desviación estándar de 20,9 años. Un total de 63 (47%) habitantes corresponden al sexo femenino y 71 (53%) habitantes del sexo masculino, siendo la muestra homogénea en cuanto al sexo.

La prevalencia total de parásitos intestinales fue de 81,3% (109/134) con una prevalencia de 89,2% en la comunidad Mayagua y 71,7% en Boca de Marhuanta (Tabla 1). Todos los grupos de edades fueron afectados (Tabla 2). Según el sexo 77,8% de los habitantes del sexo femenino resultaron parasitados; mientras que el 84,5% de los habitantes masculinos estaban parasitados (Tabla 3). No existieron diferencias significativas en cuanto a edad y sexo.

Un total de 12 especies de enteroparásitos y/o comensales fueron diagnosticadas, siendo las parasitosis exclusivas por protozoarios más frecuentes (79,8%) seguidos por las asociaciones protozoarios-helminthos (16,5%) y la infección única por helminthos (3,7%) (Gráfico 1). Entre los protozoarios, los más prevalentes fueron *Blastocystis hominis* (62,7%), siendo mayor la prevalencia en Mayagua (40,3%). Le siguieron en prevalencia *Entamoeba coli* (29,9%) y *Giardia lamblia* (26,1%), esta última especie también fue más prevalente en Mayagua con 22,4%, existiendo una diferencia estadísticamente significativa



como en el caso de *B. hominis*. La prevalencia de helmintos fue baja en ambas comunidades (Tabla 4).

Se encontró un mayor porcentaje de poliparasitismo (61,5%) en general, siendo mayor en Mayagua (74,2%) mientras que en Boca de Marhuanta se obtuvo (41,9%). El monoparasitismo (38,5%) fue mayor en Boca de marhuanta (58,1%) que en Mayagua (25,8%).

En el grupo de poliparasitados las asociaciones más comunes fueron entre protozoarios, destacando *Blastocystis hominis* con *Entamoeba coli* (20,8%). Le siguieron de manera decreciente *Blastocystis hominis* con *Giardia lamblia* y *Entamoeba coli* (8,9%), *Blastocystis hominis* con *Giardia lamblia* (7,5%), *Blastocystis hominis* con *Endolimax nana* (7,5%), en ambas comunidades rurales (Tabla 5).

**Tabla 1.****Habitantes evaluados en las comunidades rurales Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, 2008.**

Comunidad	Habitantes					
	Parasitados		No parasitados		Total	
	n	%	n	%	n	%
Boca de Marhuanta	43	71,7	17	28,3	60	44,8
Mayagua	66	89,2	8	10,8	74	55,2
Total	109	81,3	25	18,7	134	100,0



Tabla 2

Habitantes evaluados según la edad en las comunidades rurales Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, 2008.

Edad (Años)	Habitantes					
	Parasitados		No parasitados		Total	
	n	%	n	%	n	%
0-9	49	89,1	6	10,9	55	41,0
10-19	18	75,0	6	25,0	24	17,9
20-29	12	85,7	2	14,3	14	10,4
30-39	7	58,3	5	41,7	12	8,9
40-49	8	88,9	1	11,1	9	6,7
50-59	9	100,0	0	0	9	6,7
≥ 60	6	54,5	5	45,5	11	8,2
Total	109	81,3	25	18,7	134	100,0



Tabla 3

Habitantes evaluados según el sexo en las comunidades rurales Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, 2008.

Habitantes	Parasitados		No parasitados		Total	
	n	%	n	%	n	%
Femenino	49	77,8	14	22,2	63	47,0
Masculino	60	84,5	11	15,5	71	53,0
Total	109	81,3	25	18,7	134	100,0

**Gráfico 1**

Tipos de parásitos diagnosticados en los habitantes de las comunidades rurales Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, 2008.

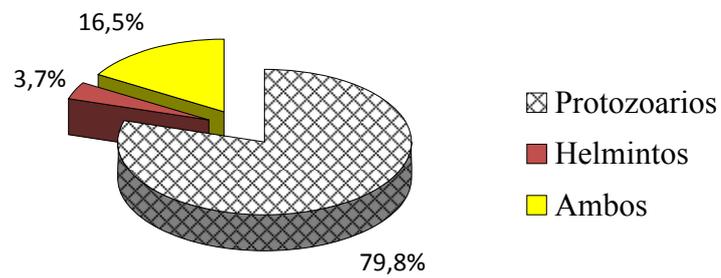




Tabla 4

Prevalencia de parásitos intestinales en los habitantes de las comunidades rurales Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, 2008.

Parásitos	Habitantes						p
	Boca de Marhuanta		Mayagua		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Protozoarios							
<i>Blastocystis hominis</i>	30	22,4	54	40,3	84	62,7	S
<i>Entamoeba coli</i>	15	11,2	25	18,7	40	29,9	NS
<i>Giardia lamblia</i>	5	3,7	30	22,4	35	26,1	S
<i>Endolimax nana</i>	10	7,5	15	11,2	25	18,7	NS
<i>Chilomastix mesnili</i>	3	2,2	2	1,5	5	3,7	NS
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	0	0	3	2,2	3	2,2	NS
<i>Iodamoeba buchtslii</i>	1	0,7	0	0	1	0,7	NS
<i>Cryptosporidium spp</i>	0	0	1	0,7	1	0,7	NS
Helmintos							
<i>Hymenolepis nana</i>	0	0	10	7,5	10	7,5	NS
<i>Ascaris lumbricoides</i>	0	0	7	5,2	7	5,2	NS
<i>Trichuris trichiura</i>	5	3,7	2	1,5	7	5,2	NS
Ancylostomidos	0	0	1	0,7	1	0,7	NS

S: significativo estadísticamente, NS: no significativo estadísticamente.



Tabla 5

**Asociaciones parasitarias en los habitantes de las comunidades rurales
Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, 2008.**

Asociaciones	n	%
<i>Blastocystis hominis, Entamoeba coli</i>	14	20,8
<i>Blastocystis hominis, Giardia lamblia, Entamoeba coli</i>	6	8,9
<i>Blastocystis hominis, Giardia lamblia</i>	5	7,5
<i>Blastocystis hominis, Endolimax nana</i>	5	7,5
<i>Blastocystis hominis, Entamoeba coli, Endolimax nana</i>	3	4,5
<i>Blastocystis hominis, Giardia lamblia, Endolimax nana</i>	3	4,5
<i>Blastocystis hominis, Entamoeba coli, Hymenolepis nana</i>	2	3,0
<i>Blastocystis hominis, Giardia lamblia, Hymenolepis nana</i>	2	3,0
<i>Blastocystis hominis, Hymenolepis nana</i>	2	3,0
<i>Endolimax nana, Trichuris trichiura</i>	2	3,0
<i>Giardia lamblia, Entamoeba coli</i>	2	3,0
Otras asociaciones	21	31,3
Total	67	100,0



DISCUSIÓN

Se realizó un estudio coproparasitológico de tipo transversal en los habitantes de dos comunidades rurales (Mayagua y Boca de Marhuanta) del estado Bolívar, determinándose una prevalencia de parásitos intestinales de 81,3%, siendo mayor la prevalencia en la comunidad de Mayagua con 89,2%; mientras que en la comunidad de Boca de Marhuanta fue de 71,7%. Esta prevalencia fue elevada y coincide con aquellas obtenidas por varios investigadores en diferentes comunidades rurales del país (Ramos y Salazar-Lugo, 1997; Urdaneta *et al.*, 1999; Devera *et al.*, 2003) y del estado Bolívar (Devera *et al.*, 1999; Devera *et al.*, 2006, Alvarado y Belisario, 2007). Estas elevadas tasas de infección, en general, son un reflejo de la situación en la que viven los habitantes de este tipo de comunidades, entre ellas saneamiento ambiental deficiente y condiciones socioeconómicas precarias (Rivero *et al.*, 2000).

Con respecto a la edad, todos los grupos etarios fueron afectados, coincidiendo con otros estudios sobre parasitosis intestinales realizados en Venezuela (Devera *et al.*, 2003) y en la región (Devera *et al.*, 2006).

Ambos sexos fueron afectados por igual, coincidiendo este hallazgo con los estudios realizados sobre parasitosis en comunidades rurales y suburbanas de Venezuela y el estado Bolívar (Urdaneta *et al.*, 1999; Devera *et al.*, 2006). Independientemente del sexo las personas comparten actividades similares, por lo que tienen las mismas posibilidades de infección por los parásitos que puedan encontrarse en el medio ambiente.

Como en otros estudios el poliparasitismo fue elevado (61,5%), destacando las asociaciones entre protozoarios, lo cual ha sido señalado por otros investigadores tanto en Venezuela como en el estado Bolívar (Urdaneta *et al.*, 1999; Devera *et al.*, 2006).



Hubo un predominio de protozoarios sobre los helmintos contrastando con los hallazgos tradicionales de que la mayoría de las zonas rurales en América Latina están densamente infestadas por helmintos (Cerdas *et al.*, 2003; Marcos *et al.*, 2003). Sin embargo, coinciden con observaciones recientes tanto en Venezuela (Devera *et al.*, 2003; Traviezo *et al.*, 2006) como en el estado Bolívar (Blanco *et al.*, 2003; Devera *et al.*, 2006) donde se ha evidenciado un cambio epidemiológico en estas infecciones caracterizado por un predominio de los protozoarios sobre los helmintos.

El parásito más prevalente fue *Blastocystis hominis* con 62,7%, lo cual coincide con la mayoría de los estudios realizados en la última década en diversos grupos poblacionales de varias partes del mundo que revelan que se trata de un patógeno emergente de elevada prevalencia aunque de patogenicidad discutida (Kobayashi *et al.*, 1995; Devera *et al.*, 2000; Marcos *et al.*, 2003). En Venezuela, *B. hominis* también es actualmente el enteroparásito más común (Ramos y Salazar-Lugo, 1997; Rivero *et al.*, 2000; Devera *et al.*, 2003; 2006; Traviezo *et al.*, 2006). En el estado Bolívar, la prevalencia de *B. hominis* igualmente es elevada, tanto en el medio urbano (Devera *et al.*, 1997; Tutaya *et al.*, 2006) como en el rural (Devera *et al.*, 1999; Devera *et al.*, 2006).

El segundo protozoario más prevalente fue el comensal *Entamoeba coli* con 29,9% y en orden decreciente le siguieron *Endolimax nana*, *Chilomastix mesnili*, *Iodamoeba buchtshii*. Si bien su identificación carece de importancia clínica, tiene gran significado epidemiológico pues su presencia indica contaminación fecal del agua y/o alimentos en la comunidad evaluada. La prevalencia señalada es similar a la encontrada en otros estudios (Díaz y Duran, 1990; Rivero *et al.*, 2000; Devera *et al.*, 2006).

Entre los protozoarios patógenos reconocidos *Giardia lamblia* ocupó el primer lugar, con una prevalencia de 26,1%, este hallazgo coincide con otros



estudios realizados en comunidades rurales del estado Bolívar (Devera *et al.*, 2006).

Otros protozoarios que se describen con mayor frecuencia en los últimos años son los coccidios intestinales, cuya prevalencia aun cuando es mayor en niños con diarrea y en pacientes con inmunodepresión (Requena *et al.*, 2007; Rodríguez, 2007), en individuos aparentemente sanos también se encuentra aunque los casos descritos son pocos. En el presente estudio la prevalencia fue baja (2,2% para *C. cayetanensis* y 0,7% para *Criptosporidium ssp*), lo cual coincide con otros estudios realizados en la zona (Tutaya *et al.*, 2006).

Aunque se esperaba encontrar una elevada prevalencia de geohelminintos debido a las características sanitarias y eco-epidemiológicas de las comunidades evaluadas, solo se obtuvo un 5,2%, tanto como para *A. lumbricoides* como para *T. trichiura*. Estos hallazgos coinciden con los de otros autores en trabajos recientes (Devera *et al.*, 2006; Traviezo *et al.*, 2006). Posiblemente el uso de drogas antiparasitarias de amplio espectro pero con acción fundamentalmente antihelmíntica sea una de las razones que explican el predominio de protozoarios ante los helmintos. La otra razón puede ser la deficiencia en el suministro y almacenamiento de agua potable que existe en las comunidades estudiadas lo cual favorece la transmisión hídrica de los protozoarios.

Las asociaciones parasitarias entre protozoarios resultaron las más comunes, destacando la asociación *Blastocystis hominis-Entamoeba coli*, lo cual coincidiendo con varios estudios realizados en el estado Bolívar (Devera *et al.*, 1997; Tutaya *et al.*, 2006). La infección por estos protozoarios comparten características epidemiológicas similares, fundamentalmente la transmisión hídrica.

La comunidad de Mayagua presentó una mayor prevalencia de parasitosis intestinales la cual en algunos casos como para *B. hominis* y *G. lamblia* fue



estadísticamente significativa. Se requieren de otros estudios para evaluar los factores determinantes de esas diferencias ya que a primera vista ambas comunidades muestran características comunes como lo son: deficiencias en el saneamiento ambiental, agua de potabilidad dudosa, bajo nivel educativo de los habitantes y en general pobres condiciones de higiene y escasez de recursos económicos.

Los resultados de los exámenes realizados fueron entregados a cada uno de los habitantes de las comunidades estudiadas y los individuos parasitados recibieron de forma gratuita medicamentos antiparasitarios específicos en cada caso.

Es recomendable, que se apliquen medidas de control entre los habitantes de las comunidades evaluadas para disminuir esta elevada prevalencia de parásitos intestinales y tratar individualmente los casos para disminuir la carga parasitaria, además de estudiar los contactos y el entorno familiar. También es necesario promover la educación sanitaria en las comunidades.



CONCLUSIONES

- La prevalencia de parásitos intestinales en los habitantes de las comunidades rurales Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar, fue elevada (81,3%) sin diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo y la edad.

- De las parasitosis intestinales, destacaron las protozoosis (79,8%) sobre las helmintosis (3,7%).

- En los habitantes parasitados destacó el poliparasitismo particularmente entre protozoarios. La asociación *Blastocystis hominis-Entamoeba coli* fue la más común con 20,8%.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, J., Belisario, R. 2007. Parasitosis intestinales en estudiantes de la escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana Caicara, Caicara del Orinoco, Municipio Cedeño, estado Bolívar. Tesis de grado, Dpto. Parasitología y Microbiología. pp. 41.
- Atías, A. 1999. Parasitología Médica. Pub. Téc. Mediterráneo. Santiago de Chile. 2da ed. pp. 615.
- Balcells, G. A. 2001. La clínica y el laboratorio. 18va ed. Edit. Masson, Barcelona-España; pp. 733.
- Beaver, C., Clifón, Wayne, E. 1986. Parasitología Clínica. Edit. Salvat. Barcelona. 2da ed. pp. 882.
- Blanco, Y., Aponte, M., González, H., Rodríguez, F., Devera, R. 2003. Prevalencia de parásitos intestinales en habitantes de varias comunidades de Ciudad Bolívar. XIX Jornadas Científicas, Tecnológicas y Educativas de Guayana. Asovac Seccional Guayana. Ciudad Bolívar y Puerto Ordaz, 13-15 de Noviembre. Resúmenes. p. 95-96.
- Botero, D. 1981 Persistencia de parasitosis intestinales endémicas en América Latina. Bull. Sanit. Panam. **90**:39-47.
- Botero, D., Restrepo, M. 2003. Parasitosis Humanas. Ediciones Corpor. Investig. Biol. Medellín. pp. 503.
- Calchi, M., Rivero, Z., Acurero, E., Díaz, I., Chourio, G., Bracho, A., *et al.* 2006. Prevalencia de enteroparásitos en dos comunidades de Santa Rosa de Agua en Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. Kasmara. **35**(1): 25-32.
- Calvo, O. 1987. Laboratorio epidemiológico de parasitología en un Centro Integrado de Salud: cantón Los Chiles: 1985-1986. Rev. Med. Costa Rica. **54**: 113-118.
- Cerdas, C., Araya E., Coto, S. 2003. Parasitosis intestinales en la escuela 15 de Agosto, Tirrasas de Curridabat, Costa Rica. Rev. Costarric. Cienc. Med. **24**: 3-4



- Chacín, L. 1990. El problema de las parasitosis intestinales en Venezuela. Invest. Clin. **31**: 1-2.
- Chan, M.S. 1997. The global burden of intestinal nematode infections-fifty years on. Parasitol. Today. **13**: 438-443.
- Chan, M.S., Guyatt, H.L., Medley, G.F., Bundy, DAP. 2000. Control of Ascaris infection by chemotherapy: which is the most cost-effective option? Trans. Soc. Trop. Med. Hyg. **89**: 16-20.
- Corredor, A., Arciniegas, E., Hernández, C.A. 2002. Parasitismo Intestinal. Bogotá: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. p.90.
- Devera, R., Angulo, V., Amaro, E., Finali, M., Franceschi, G., Blanco, Y., Tedesco, R.M., *et al.* 2006. Parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela. Rev. Biomed. **17**: 259-268.
- Devera, R., Cermeño, J., Blanco, Y., Bello, Montes., M.C., Guerra, X., De Sousa, M. *et al.* 2003. Prevalencia de blastocistosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del Estado Anzoátegui, Venezuela. Parasitol. Latinoamer. **58**: 95-100.
- Devera, R., Velásquez V., Vásquez M., Azacón B., Jiménez M. 2000. *Blastocystis hominis*: criterios de patogenicidad. Saber. 12(2):23-28.
- Devera, R., Requena, I., Velásquez, V., Castillo, H., Guevara, R., De Sousa, M, *et al.*, 1999. Balantidiasis en una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela. Bol. Chil. Parasitol. **54**: 7-12.
- Devera, R., Nastasi, J., Niebla, G., González, R., Velásquez, V. 1997. Prevalencia de infección por *Blastocystis hominis* en escolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. Bol. Chil. Parasitol. **52**:77-81.
- Díaz, I., Duran, T.F. 1990. Prevalencia de parasitosis intestinales en alumnos de educación básica del Municipio Cacique Mara, Maracaibo-Estado Zulia. Kasmera. **18**:46-71.



- Fundacredesa. 2002. Impacto poblacional en Venezuela por el enriquecimiento con hierro y vitaminas de las harinas precocidas de consumo humano. Ministerio de Salud y Desarrollo Social/ UNICEF. FUNDACREDESA. Una visión integral de Venezuela XXV años. Primera Edición. Caracas.
- Guardia, J., Hidalgo, M. 1983. Parasitismo Intestinal (Parasitismo intestinal vs tratamiento). Rev. Med. Costa Rica. **483**: 57-59.
- Kobayashi, J., Hasegawa, H., Forli, A., Nishimura, N., Yamanaka, A., Shimabukuro, T, *et al.*, 1995. Prevalence of intestinal parasitic infection in five farms in Holambra, São Paulo, Brazil. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo. **37**:13-18.
- Kvalsvig, J.D., Cooppan, R.M., Connolly, K.J. 1991. The effects of parasite infection on cognitive processes in children. Ann. Trop. Med. Parasitol. **85**(5):551-568.
- Mago, Y. 2004. Parasitosis Intestinales en niños de un Barrio de El Callao, Estado Bolívar. Tesis de Grado, Departamento de Parasitología y Microbiología, Esc. Med. Bolívar. Universidad de Oriente. pp. 41.
- Marcos, L., Maco, V., Terashima, A., Samalvides, F., Miranda, E., Gotuzzo, E. 2003. Parasitosis intestinal en poblaciones urbanas y rural en Sandía, Dpto. Puno, Perú. Parasitol. Latinoam. **58**: 35-40.
- Melvin, D.M., Brooke, M. 1971. Métodos de Laboratorio para Diagnóstico de parasitosis intestinales. Primera ed. México. Nueva edit. Interam. S.A. pp. 198.
- Ministerio de Salud Pública-Cuba. 1963. Estudio sobre las enfermedades diarreicas agudas. Rev. Cubana Pediatr. **35**(2-6):161-193.
- Náquira, C. 1997. Diagnóstico y tratamiento de las enteroparasitosis. Rev. Méd. **3**:18-26.
- Núñez, F., López, J., Cruz, A., Finlay, C. 2003. Factores de riesgo de la infección por *Giardia lamblia* en niños de guarderías infantiles de Ciudad de La Habana, Cuba. Cad. Saúde Pública. **19**(2). 27-33



- OMS (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD). 1981. Infecciones intestinales por protozoos y helmintos. Edit. Gráficas Reunidas, Serie informes técnicos 666. pp. 1555.
- OPS/OMS. 2003. Helmintiasis Intestinales. Manejo de las Geohelmintiasis. Departamento de Parasitología y Micología. Universidad de la República. Uruguay. pp. 784.
- Pezzani, B., Minvielle, M., De Luca, R. 2001. Estudio de las infecciones por enteroparásitos en una comunidad periurbana de la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Bol. Chil. Parasitol.* **51**: 42-45.
- Ramos, L., Salazar-Lugo, R. 1997. Infestación parasitaria en niños de Cariaco-Estado Sucre, Venezuela y su relación con las condiciones socio-económicas. *Kasmera.* **25**:175-189. Requena, I., Añez, H., Lacourt, E., Blanco, Y., Castillo, H., Rivera, M., *et al.* 2007. Elevada prevalencia de coccidios intestinales en pacientes infectados con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana en Ciudad Bolívar, Venezuela. *Rev. Bioméd.* **18**:73-75
- Rey, L. 2001. Parasitología. 3da. ed. Río de Janeiro: Edit. Guanabara-Koogan. pp. 856.
- Riffkin, M., Seow, H., Jacson, D., Brown, L., Wood, P. 1996. Defense against the immune barrage: helminthes survival strategies. *Immunology and cell biology.* California. pp. 564.
- Rivero, Z., Chourio-Lozano, G., Díaz, I., Cheng, R., Rucson, G. 2000. Enteroparásitos en escolares de una institución pública del municipio Maracaibo, Venezuela. *Invest. Clin.* **41**:37-57.
- Rivero, Z., Díaz, I., Acurero, E., Camacho, M.C., Medina, M., Ríos, L. 2001. Prevalencia de Parasitosis Intestinales en escolares de 5 a 10 años de un instituto del municipio de Maracaibo, edo. Zulia, Venezuela. *Kasmera.* **29**(2): 153-170.
- Rodríguez, Y. 2007. Coccidios Intestinales en niños menores de 5 años con diarrea. Emergencia pediátrica, Hospital Universitario Ruiz y Páez, 2006. Tesis de Grado,



Departamento de Parasitología y Microbiología, Esc. Med. Bolívar. Universidad de Oriente. pp. 34.

- Savioli, L., Bundy, D.A.P., Tomkins, A. 1992. Intestinal parasitic infections: a soluble public. health problem. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* **86**:353-354.
- Silva, N.R., Silva, H. 1999. Socio-economic and behavioural factors affecting. The prevalence of geohelminths in pre-school children. *Asian J. Trop. Med. Public. Health.* **27**(1): 36-42.
- Torres, P., Miranda, J.C., Duran, L., Riquelme, J.M., Franjola, R., Perez, J, *et al.*, 1992. Blastocistosis y otras infecciones por protozoarios intestinales en comunidades humanas ribereñas de la cuenca del río Valdivia, Chile. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo.* **34**:557-564.
- Traviezo, L., Triolo, M., Agobian, G. 2006. Predominio de *Blastocystis hominis* sobre otros enteroparásitos en pacientes del municipio Palavecino, estado Lara, Venezuela. *Rev. Cubana Med. Trop.* **58**:14-18
- Tutaya, R., Blanco, Y., Sandoval, M., Alcalá, F., Aponte, M., Devera, R., *et al.*, 2006. Coccidios intestinales en habitantes del Barrio 6 de Noviembre, Ciudad Bolívar, edo Bolívar, Venezuela. *Rev. Biomed.* **17**: 152-154.
- Urdaneta, H., Cova, J.A., Alfonzo, N., Hernández, M. 1999. Prevalencia de enteroparásitos en una comunidad rural venezolana. *Kasmera.* **27**:41-51.
- Valdivia, L., Montesinos, J., Náquira, F., Córdova, E. 1979. El Parasitismo Intestinal en Quillabamba, provincia de la Convención, departamento del Cuzco. *Bol. Peruano Parasit.* **1**:2-14.
- Vives, M., Mata, L. 1985. Baja endemicidad de parásitos intestinales en tres distritos de Puriscal. *Rev. Med. Hosp. Niños Costa Rica.* **20**: 35-44.
- Watkins, E.W., Cruz, J.R., Pollit, E. 2001. The effects of deworming on indicators of school performance in Guatemala. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* **90**: 156-161.
- WHO. 1990. Informal Consultation on Intestinal helminth Infections. Geneva: World Health Organization. (WHO/CDS/IPI/90.1).



- WHO/PHO. 1992. Informal consultation on intestinal protozoal infections. México DF: OPS. (WHO/CDI/IPI/92.2).
- World Health Organization (WHO). 1987. Expert Committee. Public health significance of intestinal parasitic infection. Bull WHO. **65**: 575-588.
- World Health Organization (WHO). 2001. Iron deficiency anaemia. Assessment, prevention and control. A guide for programme managers. Report of WHO/UNICEF/UNU. Geneva: Document. WHO/NHD/01.3.[en línea] [Citado 2005, Enero 08] Disponible en:http://www.who.int/nut/documents/ida_assessment_prevention_control.pdf
- Zonta, M., Navone, G., Oyhenart, E. 2007. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. Parasitol. Latinoam. **62**: 54 – 60.



Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/5

Título	Parásitos Intestinales en poblaciones rurales: Mayagua y Boca de Marhuanta, Ciudad Bolívar- estado Bolívar, 2008.
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Dubraska López	CVLAC	18012295
	e-mail	Dfer_23@hotmail.com
	e-mail	
Olga Dasilva	CVLAC	17288395
	e-mail	Bebedasilva30@hotmail.com
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Parásitos intestinales
<i>Blastocystis hominis</i>
Prevalencia
Poblaciones rurales



Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencias de la Salud	Bioanálisis

Resumen (abstract):

El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de parásitos intestinales en las poblaciones rurales de Mayagua y Boca de Marhuanta, Municipio Heres, estado Bolívar. La muestra evaluada fue de 134 habitantes de ambos sexos de los cuales 74 habitantes pertenecían a la población de Mayagua y los otros 60 habitantes a Boca de Marhuanta. Una muestra de heces de cada habitante fue sometida a métodos coproparasitológicos de examen directo, Kato, sedimentación espontánea y la coloración de Kinyoun. Se obtuvo una prevalencia de parasitosis intestinales de 81,3% (71,7% en Boca de Marhuanta y 89,2% en Mayagua). Según el sexo no hubo diferencias estadísticamente significativas en los parasitados. En cuanto la edad todos los grupos estuvieron parasitados. Los protozoarios fueron más prevalentes que los helmintos. *Blastocystis hominis* fue el parásito más común en ambas comunidades con un 62,7%. Un total de 61,5% de los infectados estaban poliparasitados. En conclusión, se determinó una elevada prevalencia de parásitos intestinales en los habitantes de las comunidades rurales evaluadas.



Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Ytalia Blanco	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	8914854
	e-mail	ytaliablanco@hotmail.com
	e-mail	
Rosa María Tedesco	ROL	CA <input checked="" type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	13016709
	e-mail	Mayullarirosa25@hotmail.com
	e-mail	
Rodolfo Devera	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	8923470
	e-mail	rodolfodevera@hotmail.com
	e-mail	
José Zavala	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	4979289
	e-mail	joczavala@movistar.net.ve
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año Mes Día

2008	11	28
------	----	----

Lenguaje: SPA



Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis (Parasitosis Intestinales en comunidades rurales)	Application/.doc

Alcance:

Espacial : Estadal (Opcional)

Temporal: 3- 5 años (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciado en Bioanálisis

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciatura

Área de Estudio:

Departamento de Parasitología y Microbiología

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente



Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/5

Derechos:

De acuerdo al artículo 44 del reglamento de trabajos de grado

“Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participara al Consejo Universitario”

AUTOR 1

AUTOR 2

TUTOR

JURADO 1

JURADO 2

POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS:
