



**Universidad de Oriente  
Escuela de Ciencias de la Salud  
“Dr. Francisco Battistini Casalta”  
Departamento de Parasitología y Microbiología**

**PREVALENCIA DE *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*.  
LABORATORIO DE PARASITOLOGIA. ESCUELA DE  
CIENCIAS DE LA SALUD “Dr. FRANCISCO BATISTINI  
CASALTA” UDO. ESTADO BOLÍVAR. 2005-2009**

**Tutor:**

Dra. Ixora Requena de Castillo

**Trabajo de Grado presentado por:**

Br. Rojas Bello, Denise María  
C.I.: 12.193.374  
Br. Seguias Rivas, Marlyn Ivett  
CI: 14.883.904

**Para optar al Título de Médico Cirujano**

**Ciudad Bolívar, Octubre 2010**



## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>9</b>
Objetivo General .....	9
Objetivos Específicos .....	9
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>10</b>
Tipo de Estudio .....	10
Muestra .....	10
Métodos .....	10
Análisis Estadístico: .....	11
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>12</b>
Tabla 1 .....	14
Tabla 2.....	15
Tabla 3.....	16
Tabla 4.....	17
Tabla 5.....	18
Tabla 6.....	19
Tabla 7.....	20
Tabla 8.....	21
Tabla 9.....	22
Tabla 10.....	23



<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>24</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>27</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>28</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>29</b>



## DEDICATORIA

A Dios todopoderoso quien ha guiado cada paso que doy, indicándome el camino correcto para lograr mis metas y esta es una de ellas; ayudándome a vencer todos los obstáculos que me ha presentado la vida.

A mi adorada tía Violeta, por haber sembrado en mi la semilla del amor hacia esta carrera, donde quiera que te encuentres Gracias tía.

A mis padres Antonio y Denice por todo el apoyo y el amor incondicional que me han brindado a lo largo de mi carrera, gracias mamita bella por el ejemplo de constancia, dedicación y lucha que me has enseñado durante mi corta vida, a ti papá por mostrarme que la vida es bella en la situación que sea y que vale la pena ser feliz. Los Amo.

A mis hermanos Nino, Hogiel y Luis por ser motivo para seguir luchando y demostrarles que todo sacrificio tiene su recompensa. Nino por todos los sueños y metas que nos trazamos cuando niños, a Hogiel, por enseñarme que nunca es tarde cuando la dicha es buena, y a mi adorado hermanito Luiso por luchar con ahínco y seguir tu destino hasta lograr tus sueños. Los adoro.

A mi querido sobrino Andrés Antonio por soportar con mucha paciencia todo el mal humor y regaños que muchas veces te di por no dejarme estudiar cuando jugabas como todo niño.

A mi querida amiga y compañera Marlyn Seguias por emprender y terminar conmigo este trabajo, como muestra de hermandad para la culminación de esta carrera que afortunadamente cruzo nuestros caminos. ILYB

A mi familia caraqueña, papá William, mamá Giuse, Vero, mi Paisano, mis sobrinos Santi y Ana Paula, Willy y mi amiga y hermana Carolina, quienes de alguna manera todos y cada uno aportaron un granito de arena y me apoyaron para culminar este sueño de ser médico, Gracias, los adoro.



Al Señor Elías, por ser para mí como un padre y un vivo ejemplo de lucha contra las adversidades y por mostrar una actitud estoica ante la vida aun en las situaciones más difíciles, es un modelo a seguir. Gracias, lo quiero mucho.

A mi gran amiga Yazmin, por formar parte de las páginas de mi vida y por permanecer a mi lado en las buenas y en las malas, por ayudarme a mantenerme en pie y luchando hasta el final para la culminación de este trabajo, gracias por ser siempre Tu, te quiero mucho amiga.

**Denise María Rojas Bello.**



## DEDICATORIA

A Dios todo poderoso y mi Virgencita del Valle por acompañarme en cada día de mi vida y ayudarme a vencer las adversidades para lograr mis metas.

A mi abuelo querido “Papito” aunque Dios te llevo a su lado antes de verme realizar este sueño de ser médico, estoy segura que desde el cielo me has ayudado a conseguirlo y celebras conmigo haberlo logrado. Te extraño.

A mis adorados padres Elías y Margot, por no dejarme renunciar a esta carrera cuando en algún momento sentí perder el camino y querer claudicar, por no dudar en que lo lograría. Gracias mamita por enseñarme a luchar sin descanso aunque a veces los éxitos tarden en llegar. Gracias papito por ser la luz de tus ojos y mostrarme que el hombre es del tamaño de sus sueños. Los Amo.

A mis hermanos Elías y Nadim por el apoyo que me brindaron, lejos o cerca; Elías con su buen humor tan oportuno cuando más necesitaba sonreír y a Nadim por ser motivo para continuar luchando y culminar esta carrera, no olvido mi compromiso de mantenerte hermanito. Los adoro.

A la hermana negra que nunca tuve, mi amiga Denise María por estar a mi lado desde hace 11 años, en los buenos, malos y excelentes momentos de mi vida, y por mostrarme que el valor de la amistad no tiene límites. Gracias amiga te quiero muchote.

A mi primo Miguel Ángel, para demostrarte que a pesar de las pruebas que nos coloca la vida, siempre vale la pena seguir luchando, no te rindas. Te quiero.

A todas aquellas personas que nunca dudaron de que lograría cumplir este sueño de ser médico. Gracias.

**Marlyn Ivett Seguias Rivas**



## AGRADECIMIENTOS

A Dios nuestro guía y amigo inseparable, quien nunca nos ha abandonado.

A la Universidad de Oriente por formarnos como profesionales de la medicina, ya que fue la base fundamental para la realización de este trabajo.

A nuestros padres pilares fundamentales en la culminación de nuestras metas, sin ustedes no lo habríamos logrado.

A la Dra. Dalis Aguilera, por su valiosa ayuda para iniciar esta carrera.

A la Dra. Ixora Requena nuestra asesora académica por su valiosa colaboración.

Al Sr. José Gregorio Álvarez por la ayuda incondicional en la recolección de los datos.

A mis Tíos Antonio y Soraya por el apoyo que nos han brindado para el inicio y culminación de este trabajo.

A un valioso amigo en común quien además de apoyo económico, siempre se mantuvo constante, brindándonos su mano amiga, en la realización de este trabajo. Gracias Carlos. Te queremos.

A nuestro hermano y compadre Nino por regalarnos un poco de su tiempo y ayudarnos a culminar la última etapa de este arduo proyecto. Mil gracias compadre

A nuestra querida amiga Yazmin, quien a pesar de sus múltiples ocupaciones, siempre tuvo un espacio para nosotras en el inicio, durante y en la culminación de este proyecto. Gracias amiga te queremos.

A mi adorada ahijada Rihanna Valentina quien en los momentos más difíciles cuando estaba a punto de claudicar, con solo una sonrisa me daba fuerzas para seguir adelante. Te Amo mi princesita.



## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de *B. hominis* y *G. lamblia* en el Laboratorio de Parasitología de la Escuela de Ciencias de la Salud “Dr. Francisco Batistini Casalta” de la Universidad de Oriente, a través de un estudio retrospectivo el cual consistió en la revisión de fichas de resultados de estudios coproparasitológicos, durante el periodo de enero 2005 a diciembre 2009. Tomando como parámetros edad, sexo, sintomatología, enfermedad de base. Igualmente se estudio la distribución mensual del número de casos durante ese periodo; resultando los meses de mayo y junio con mayor prevalencia para *B. hominis* y junio para *G. lamblia*. Con relación al sexo en ambos parásitos se demostró que el masculino fue el más afectado. En cuanto a la edad se comprobó que los niños menores de 10 años en ambos casos fueron los de mayor prevalencia. Se determino que los síntomas más frecuentes tanto para *B. hominis* como para *G. lamblia* fueron dolor abdominal y diarrea, así mismo se pudo constatar que de los pacientes infectados que presentaron enfermedad de base, resultó el HIV el de mayor frecuencia. Se concluye que la prevalencia de parasitosis intestinales en el periodo estudiado fue elevada, con un alto índice para *B. hominis*.

**Palabras Claves:** Prevalencia, blastocistocis, giardiasis.





## INTRODUCCIÓN

Las infecciones gastrointestinales, mundialmente consideradas entre las enfermedades más frecuentes, son producidas por una variedad de agentes (virus, helmintos protozoarios, hongos y bacterias), y constituyen la principal causa de muerte en niños menores de 5 años. Las enfermedades parasitarias son causa significativa de morbilidad, y representan uno de los problemas de mayor importancia en salud pública, a pesar de las modernas medidas para el control de su transmisión<sup>(1)</sup>. Ellas constituyen un importante problema sanitario, causando aproximadamente el 10% de las diarreas, variando su clínica desde casos asintomáticos, hasta aquellos más graves, que en raras ocasiones causan la muerte. Se destacan las infecciones por protozoos, en las que se incluyen *Entamoeba histolytica/dispar*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*, y *Blastocystis hominis*<sup>(2,3)</sup>.

El tracto digestivo del hombre es capaz de albergar una gran variedad de protozoos y/o helmintos, los cuales pueden ser patógenos o comensales. El poder patógeno que ejercen estos parásitos no tienen relación con su tamaño, puesto que las amibas que miden algunos micrones, pueden desencadenar un cuadro mortal, o por el contrario, suele ocurrir que una *Taenia solium* de varios metros de longitud, apenas produce síntomas<sup>(4)</sup>.

Las manifestaciones clínicas de las diferentes parasitosis intestinales dependen en manera general de la carga parasitaria, aunque en la mayoría de las ocasiones, estas cursan de forma asintomática, dando la falsa impresión de tener poca relevancia en la salud; sin embargo, la diarrea es una de las principales manifestaciones en los casos sintomáticos<sup>(5,6)</sup>.



La giardiosis es la parasitosis intestinal producida por *Giardia intestinalis* (*Giardia lamblia*, *Giardia duodenalis*), protozoario que habita en el duodeno y porción proximal del yeyuno a nivel de las criptas intestinales del intestino delgado humano<sup>(7,8,9)</sup>. *G. intestinalis* se clasifica como un Protista del phylum Sarcomastigophora, Clase Zoomastogophorea, Orden Diplomonadida, Suborden Diplomonadina de la familia Hexamitidae. Además de *G. intestinalis* hay otras especies descritas en animales<sup>(10)</sup>.

Este parásito fue descrito por Antoine Van Leeuwenhoek en sus propias heces en 1681. Pero se le atribuye a Lambl, en 1859, la descripción detallada del parásito, dándole el nombre de *Cercomonas intestinalis*. En 1915 Stiles, la designa con el nombre definitivo de *Giardia lamblia* en honor al Profesor Giard de Paris y al Doctor Lambl. Desde entonces se le consideró parte de la flora normal de la primera porción del intestino delgado del hombre. Durante décadas se sospechó que *Giardia intestinalis* era un patógeno exclusivo de animales hasta que en la década de 1970, se evidenció que era una causa importante de diarrea en humanos<sup>(7,8,11)</sup>.

Este parásito produce una infección denominada giardiosis. La misma se presenta con manifestaciones clínicas que varían desde la infección asintomática a la enfermedad aguda o crónica asociada con diarrea y mala absorción de nutrientes<sup>(12,13)</sup>, lo que puede llevar a trastornos nutricionales principalmente los niños afectados crónicamente<sup>(14)</sup>.

*Giardia intestinalis* tiene forma de quiste y trofozoíto, posee un tamaño de 12-15 x 6-8 micromeros. El trofozoíto es de aspecto piriforme con una región dorsal convexa y dos axostilos centrales. Su región ventral es cóncava y posee un disco de succión o adhesivo de gran tamaño, que parece ser el órgano más importante para el enlace con la mucosa intestinal del hospedador. Contiene tubulina y giardina, tiene cuatro pares de flagelos (anterolateral, posterolateral, ventral y central) y un par de



cuerpos parabasales centralizados. Los flagelos impulsan al trofozoito en forma desigual, similar a la caída de una hoja. Estructuralmente, muestra dos núcleos de igual tamaño y contenido, ambos con actividad transcripcional y dos cuerpos medios que exhiben diferencias en su morfología lo que permite identificar varias especies de *Giardia*. Otros organelos celulares son el aparato de Golgi (descrito en trofozoitos que están en proceso de enquistamiento), lisosomas y ribosomas. No se han identificado mitocondrias ni retículo endoplásmico liso<sup>(7,12,15)</sup>. El quiste tiene una forma oval o redondeada, mide 10 x 8 micrómetros y posee de dos a cuatro núcleos. El citoplasma contiene axonemas flagelares, vacuolas, ribosomas y fragmentos del disco ventral. Las estructuras internas que se observan en el trofozoito, están contenidas de manera desordenada entro del quiste<sup>(7,12,15)</sup>.

En los casos sintomáticos los trastornos digestivos característicos son de inicio brusco semejando una gastroenteritis aguda con anorexia, vómitos, dolor abdominal, diarrea acuosa y sin fiebre o puede ser de comienzo progresivo siendo esta la forma más frecuente<sup>(9,11)</sup>.

La diarrea es el síntoma predominante en la giardiosis, el paciente puede referir entre cinco a diez deposiciones diarias de predominio matutino o postprandial<sup>(16)</sup>. Las heces suelen ser pastosas o líquidas, amarillentas, espumosas, mucosas o grasosas, fétidas y explosivas, la diarrea puede ser, permanente o intermitente. En ciertos casos se observa intolerancia a la lactosa y las muestras de heces contienen leche<sup>(17)</sup>.

La fase aguda de la giardiosis dura de tres a cuatro días. La mayoría de los sujetos se recupera de la giardiosis aguda, pero algunos sufren diarrea crónica recurrente, que persiste dos años o más y a menudo se acompaña de cefalea, lasitud, mialgia y pérdida de peso. Generalmente hay ausencia de fiebre. Son comunes las manifestaciones clínicas relacionadas a duodenitis<sup>(9,11)</sup>.



Los síntomas de giardiosis se inician uno a siete días antes de que se detecten quistes en heces. Generalmente los microorganismos se eliminan por las heces de forma intermitente, por lo que se requiere de una serie de tres muestras en días alternos o espaciados en un lapso de diez días y la realización de métodos de concentración. Como los parásitos son frágiles, se logran mejores resultados diagnósticos con muestras frescas, donde se pueden observar la movilidad del trofozoíto en solución salina o puede colorearse temporalmente con lugol o de forma definitiva con coloración tricrómica o hematoxilina férrica<sup>(7,18)</sup>.

A menos que el sujeto tenga diarrea aguda, es probable que las muestras de heces solo contengan quistes. Dentro de los métodos de concentración se recomienda el método de Faust, formol-éter y sedimentación espontánea<sup>(7,18)</sup>. Cuando no se detecta el parásito en las muestras de heces seriadas, se puede buscar en el líquido de la unión duodeno-yeyunal mediante aspirado por endoscopia digestiva (Enterotest)<sup>®</sup> o por estudio histológico de la muestra del tejido duodenal<sup>(19,20)</sup>. Los hallazgos endoscópicos que sugieren una duodenitis producida por *Giardia intestinalis* son la presencia de un punteado fino nodular blanquecino sobre una mucosa congestiva<sup>(19,21)</sup>. También pueden hacerse exámenes indirectos como la detección de antígenos fecales por ELISA u otros inmunoensayos<sup>(22,23)</sup> o PCR en heces. La serología está indicada en estudios epidemiológicos, para ello se utiliza actualmente inmunodifusión (ID) o ELISA<sup>(24)</sup>.

Hasta el presente, la única posibilidad de controlar la giardiasis es utilizando medicamentos cuyos principios activos no son altamente eficaces, pueden presentar un gran número de efectos secundarios y ya se han registrado cepas de *Giardia intestinalis* resistentes a los mismos. Además, es frecuente la reinfección luego del tratamiento debido a que estos individuos no generan mecanismos de defensas eficaces para eliminar el parásito<sup>(25)</sup>.



Con relación a la prevención, el tratamiento en masa de los sujetos asintomáticos de áreas altamente endémicas es controversial y en general no se recomienda. Además del tratamiento de los casos es importante la educación sanitaria, lavado de las manos, protección de los alimentos y suministro de agua filtrada, hervida durante un minuto o descontaminada por ebullición, adición de cloro doméstico, dos a cuatro gotas, o 0,5ml de tintura de yodo al 2% por cada litro de agua para bebida<sup>(7,9)</sup>.

*Blastocystis hominis*, es el agente etiológico de la blastocistosis, una parasitosis intestinal muy prevalente, pero de significancia clínica incierta hasta hace pocos años. A pesar de la gran cantidad de estudios realizados en la última década aun persisten controversias en aspectos como su papel patogénico<sup>(26)</sup>.

Se trata de un protozooario intestinal descrito por primera vez a principios del siglo XX, cuando Alexieff en 1911 realiza la primera descripción escrita e ilustrada que satisface los requerimientos de nomenclatura. Describe el organismo como un hongo imperfecto de la clase de los Adelomicetos, al que denomina *Blastocystis enterocola*<sup>(27)</sup>.

Por otra parte, Brumpt en 1912 lo denominó *Blastocystis hominis* considerándolo una levadura no patógena<sup>(28)</sup>. En 1967, Zierdt *et al* establecieron la naturaleza de protozooario y lo ubicaron dentro del Phylum Sarcomastigophora y un nuevo Subphylum Blastocysta, orden Blastocistida y género *Blastocystis*<sup>(27)</sup>. Estudios de la secuencias del ARN de la subunidad menor ribosomal (ssARNr) lo ubican dentro de los Stramenopiles<sup>(29)</sup>.

Se trata de un Stramenopile inusual, ya que posee mitocondrias tratándose de un anaerobio estricto, y carece de flagelo. Stramenopiles es sinónimo de Heterokonta,



un grupo heterogéneo que incluye “protistas unicelulares y multicelulares de metabolismo heterótrofos o fotosintéticos”<sup>(30)</sup>.

De acuerdo a la clasificación de los seis reinos realizada por Cavalier-Smith 1998 y a pesar de discrepancias entre los autores, la clasificación actual del parásito es: Reino Chromista, Subreino Chromobiota, infrareino Heterokonta o Stramenopiles, Subphylum Opalinata, Clase Blastocystea, Genero *Blastocystis*<sup>(31)</sup>.

A pesar de su polimorfismo, se describen cuatro formas: la de cuerpo central o vacuolar, granular, ameboide y el estadio quístico. La primera es la más frecuentemente observada en heces, siendo por tanto la utilizada para realizar el diagnóstico<sup>(27)</sup>.

La infección por *B. hominis* ha sido asociada principalmente a sintomatología gastrointestinal inespecífica, tanto aguda como crónica, existiendo también casos de presentación asintomática<sup>(32)</sup>. En casos sintomáticos se ha encontrado más comúnmente diarrea, dolor abdominal, distensión abdominal, y urticaria. Con menor frecuencia puede observarse náuseas, vómitos, flatulencias, tenesmo, constipación, prurito anal, pérdida de peso, malestar general, anorexia, fiebre y en ocasiones pérdida de sangre en las deposiciones<sup>(33,32,27,34)</sup>. En algunos casos puede encontrarse eosinofilia leve de 4 a 12%, asociado también a urticaria<sup>(35)</sup>.

Debido a que hay divergencias entre los autores sobre el rol patogénico del protozoario, existe el consenso que el parásito debe señalarse como responsable de las manifestaciones clínicas en todo paciente que cumpla con los siguientes criterios: 1) *B. hominis* numerosos en muestra fecal, se ha establecido como pauta más de 5 células del parásito por campo de 400x. 2) Presencia de formas vacuolares grandes en las heces del paciente. 3) Ausencia de otras causas que expliquen la sintomatología y



4) Desaparición de los síntomas después del tratamiento antiparasitario específico<sup>(36,37,38)</sup>.

Se ha sugerido que el diagnóstico de laboratorio de *B. hominis* se realice mediante el examen directo que consiste en el estudio microscópico de las heces frescas en solución salina y coloración de lugol<sup>(39,40)</sup>, identificando la forma vacuolar por su tamaño y apariencia característica. Esta fase puede estar presente hasta en el 97% de los casos en las heces, constituyendo la principal fase diagnóstica. Sin embargo, se requiere de conocimientos para no confundir al parásito con leucocitos u otros protozoarios<sup>(41,42)</sup>.

Muchas drogas han sido empleadas para el tratamiento tanto *in vitro* como *in vivo* de la blastocistosis. La droga más ampliamente usada, aunque con resultados diversos, ha sido el metronidazol<sup>(27,33,43,37)</sup>. La Nitazoxanida ha mostrado resultados promisorios en el tratamiento de pacientes con blastocistosis<sup>(44,45)</sup>.

Las parasitosis intestinales continúan afectando a un gran grupo de personas a nivel mundial, sobre todo a la población infantil y la de escasos recursos, por diversas fallas socioeconómicas y culturales. Venezuela y el estado Bolívar no se escapan de ello, por esta razón siguen realizándose estudios en cuanto a patógenos, prevalencia, y tratamientos de dichas infecciones para de esta manera contribuir a la disminución de casos y prevenir la aparición de los mismos.

En base a lo anterior y en busca de contribuir a la determinación de la prevalencia de algunos agentes patógenos en nuestra localidad; se realizó esta investigación para determinar la prevalencia de *B. hominis* y *G. lamblia* en el laboratorio de parasitología de la Escuela de Ciencias de la Salud “Dr. Francisco Batistini Casalta” de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, Edo-Bolívar, durante los años 2005 a 2009.



## JUSTIFICACIÓN

Las parasitosis intestinales siguen constituyendo un problema de salud pública en el mundo, principalmente en los países en desarrollo y evidentemente nuestro país no escapa de ello, siendo la población más afectada la infantil, por la falta de educación en cuanto a los hábitos higiénicos.

La blastocistosis y la giardiosis son entre otras, unas de las infecciones más frecuentemente descritas, por tal motivo continúan realizándose estudios e investigaciones que comprueben la patogenicidad del *B. hominis* y continuar educando a la población para mejorar los hábitos higiénicos, generar cambios en los estilos de vida, concientizar y al mismo tiempo disminuir la aparición de casos de estos patógenos en la población.

Por lo antes expuesto se presenta la siguiente investigación donde se evalúa la prevalencia *B. hominis* y *G. lamblia* en el laboratorio de parasitología de la Escuela de Ciencias de la Salud "Dr. Francisco Batistini Casalta" de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, Edo-Bolívar, durante los años 2005 a 2009.





## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar La Prevalencia De *B. Hominis* Y *G. Lamblia* En El Laboratorio De Parasitología De La Escuela De Ciencias De La Salud “Dr. Francisco Batistini Casalta” De La Universidad De Oriente Núcleo Bolívar, Edo-Bolívar Durante Los Años 2005 A 2009.

### **Objetivos Específicos**

1. Clasificar Los Pacientes Con Diagnósticos De *B. Hominis* Y/O *G. Lamblia* Según Edad Y Sexo.
2. Identificar Los Síntomas Más Frecuentes En Pacientes Con Diagnóstico De *B. Hominis* Y/O *G. Lamblia*.
3. Identificar Los Pacientes Con Diagnóstico De *B. Hominis* Y/O *G. Lamblia* Según Enfermedad De Base
4. Establecer Los Meses Del Año Con Mayor Número De Casos De *B. Hominis* Y/O *G. Lamblia*.



## **METODOLOGÍA**

### **Tipo de Estudio**

Es un estudio retrospectivo que consistirá en la revisión de fichas de resultados de los estudios coproparasitológicos realizados en el Laboratorio de Parasitología de la Escuela de Ciencias de la Salud "Dr. Francisco Batistini Casalta" de la Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, Edo. Bolívar; durante los años 2005 – 2009.

### **Muestra**

Incluirán todos aquellos pacientes que asistieron al Laboratorio de Parasitología de la Escuela de Ciencias de la Salud, para realización de estudio coproparasitológico durante los años 2005 – 2009.

Para realizar esta investigación se solicitará un permiso para revisar las fichas de resultados al Dr. Rodolfo Devera, Coordinador del Grupo de Parasitosis Intestinales y Jefe del Dpto. de Parasitología y Microbiología.

### **Métodos**

Se revisaran las fichas de resultados de los estudios coproparasitológicos y se tomarán datos como: edad, sexo, sintomatología, enfermedad de base, fecha de realización del estudio y presencia o ausencia de *B. hominis* y/o *G. lamblia* u otros datos de importancia.



### **Análisis Estadístico:**

Los resultados se mostraran en tablas y se analizarán mediante frecuencias relativas (%).



## RESULTADOS

Se identificaron un total de 1561 casos de *B. hominnis*, afectando a todos los grupos de edades, particularmente a los menores de 9 años de edad (n= 556; 35,62%). Por otra parte, se determinaron 347 casos de *G. lamblia*, observados con mayor frecuencia en los menores 9 años de edad (n= 224; 64,55%). Se encontró que el sexo masculino en ambos casos fue el más afectado con un total para *B. hominis* de 792 (50,7%) y para *G. lamblia* 185 casos (53,31%). (Tabla 1 y 2).

En cuanto a los síntomas se demostró que los pacientes con *B. hominis* manifestaron dolor abdominal y la diarrea como los más predominantes, 562 (32,19%) y 371 (21,25%) respectivamente, sin embargo se puede apreciar que hubo 423 pacientes (24,23%) que no refirieron ningún síntoma. Un total de 107 pacientes (29,64%) con diagnóstico de *G. lamblia* refirieron la diarrea como síntoma predominante, seguido por dolor abdominal (n= 105; 29,08%) (Tabla 3 y 4).

En ambos casos se determino el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) como comorbilidad asociada; con un total de 34 casos (57,63%) para *B. hominis* y un total de 4 casos (40%) para *G. lamblia* (Tabla 5 y 6).

De acuerdo a los resultados obtenidos en los años estudiados se puede apreciar que los meses con mayor índice de casos para *B. hominis* fueron mayo y junio, siendo el 2007, el año con mayor número de casos diagnosticados (Tabla 7). Así mismo el mayor número de casos de *G. lamblia* se observó durante el mes de junio de todos los años estudiados, siendo el 2008 el año con mayor número de casos (Tabla 8).



Con respecto a la prevalencia, se evidencio que para el año 2007 se registro el mayor número de casos de *B. hominis* con un total de 466 (25,59%); mientras que para *G. lamblia* fue el año 2008, registrándose 147 (8,75%) (Tabla 9).

En la revisión de casos se pudo apreciar de acuerdo al tipo de parásito que en el caso de *B. hominis*, fue más frecuente la presencia de menos de 5 células de parásito por campo (410 casos). Mientras que para *G lamblia* la forma parasitaria más frecuente fue el quiste (12 casos) (Tabla 10).



**Tabla 1**

**Pacientes Con *Blastocystis Hominis* Según Grupo Etario Y Género. Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado- Bolívar. 2005-2009**

Edad (años)	Género				Total	
	Femenino		Masculino		n°	%
	n°	%	n°	%		
<b>0-9</b>	243	15,56	313	20,05	556	35,61
<b>10-19</b>	117	7,49	120	7,68	237	15,18
<b>20-29</b>	91	5,82	84	5,38	175	11,21
<b>30-39</b>	105	6,72	71	4,54	176	11,27
<b>40-49</b>	66	4,22	81	5,18	147	9,41
<b>50-59</b>	67	4,29	66	4,22	133	8,52
<b>60-69</b>	43	2,75	33	2,11	76	4,86
<b>70-79</b>	14	0,89	13	0,83	27	1,72
<b>80-89</b>	16	1,02	6	0,38	22	1,40
<b>Más de 90</b>	7	0,44	5	0,32	12	0,76
<b>Total</b>	<b>769</b>	<b>49,26</b>	<b>792</b>	<b>50,7</b>	<b>1561</b>	<b>100,0</b>



**Tabla 2.**

**Pacientes Con *Giardia Lamblia* Según Grupo Etario Y Género. Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado- Bolívar. 2005-2009**

Edad (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		n°	%
	n°	%	n°	%		
<b>0-9</b>	101	29,10	123	35,44	224	64,55
<b>10-19</b>	9	2,59	23	6,62	32	9,22
<b>20-29</b>	4	1,15	10	2,88	14	4,03
<b>30-39</b>	12	3,45	4	1,15	16	4,61
<b>40-49</b>	7	2,01	6	1,72	13	3,74
<b>50-59</b>	11	3,17	8	2,30	19	5,47
<b>60-69</b>	9	2,59	5	1,44	14	4,03
<b>70-79</b>	4	1,15	3	0,86	7	2,01
<b>80-89</b>	2	0,57	1	0,28	3	0,86
<b>Más de 90</b>	3	0,86	2	0,57	5	1,44
<b>Total</b>	<b>162</b>	<b>46,69</b>	<b>185</b>	<b>53,31</b>	<b>347</b>	<b>100,0</b>



**Tabla 3**

**Pacientes Con *Blastocystis Hominis* Según Sintomatología. Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado- Bolívar. 2005-2009**

<b>Sintomatología</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Dolor Abdominal</b>	562	32,19
<b>Diarrea</b>	371	21,25
<b>Fiebre</b>	52	2,98
<b>Nauseas</b>	43	2,46
<b>Prurito Anal</b>	61	3,49
<b>Vómitos</b>	68	3,89
<b>Otros*</b>	166	9,51
<b>Sin Síntomas</b>	423	24,23
<b>Total</b>	<b>1746</b>	<b>100,00</b>

\*: Flatulencias, pérdida de peso, tos, escalofríos, anorexia.





**Tabla 4**

**Pacientes Con *Giardia Lamblia* Según Sintomatología. Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado- Bolívar. 2005-2009**

<b>Sintomatología</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Dolor Abdominal</b>	105	29,08
<b>Diarrea</b>	107	29,64
<b>Fiebre</b>	15	4,16
<b>Nauseas</b>	9	2,49
<b>Prurito Anal</b>	28	7,76
<b>Vómitos</b>	18	4,99
<b>Otros*</b>	33	9,14
<b>Sin Síntomas</b>	46	12,74
<b>Total</b>	<b>361</b>	<b>100,00</b>

\*: Flatulencias, pérdida de peso, tos, escalofríos, anorexia.



**Tabla 5**

**Pacientes Con *Giardia Lamblia* Según Comorbilidades Asociadas. Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado- Bolívar. 2005-2009**

<b>Enfermedad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>HIV</b>	4	40,00
<b>Gastritis</b>	2	20,00
<b>Leucemia</b>	1	10,00
<b>Otros*</b>	3	30,00
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>

\*: Diabetes mellitus tipo 2, autismo, hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, hemorragia digestiva superior.



**Tabla 6**

**Pacientes Con *Blastocystis Hominis* Según Comorbilidades Asociadas.  
Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado- Bolívar. 2005-  
2009**

<b>Enfermedad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>HIV</b>	34	57,63
<b>Gastritis</b>	9	15,25
<b>Leucemia</b>	5	8,47
<b>Artritis</b>	3	5,08
<b>Otros*</b>	8	13,56
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100,00</b>

\*: Diabetes mellitus tipo 2, autismo, hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, hemorragia digestiva superior.



**Tabla 7**

**Pacientes Con *Blastocystis Hominis* Según Mes Y Año De Diagnóstico.  
Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado- Bolívar. 2005-  
2009**

Meses	Años					Total
	2005	2006	2007	2008	2009	
<b>Enero</b>	13	0	33	41	21	<b>108</b>
<b>Febrero</b>	41	44	61	37	20	<b>203</b>
<b>Marzo</b>	0	41	45	46	21	<b>153</b>
<b>Abril</b>	40	0	30	46	18	<b>134</b>
<b>Mayo</b>	66	78	60	16	18	<b>238</b>
<b>Junio</b>	0	110	64	72	14	<b>260</b>
<b>Julio</b>	0	25	63	26	18	<b>132</b>
<b>Agosto*</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Septiembre</b>	0	8	0	2	3	<b>10</b>
<b>Octubre</b>	0	50	48	30	14	<b>145</b>
<b>Noviembre</b>	0	49	43	22	14	<b>128</b>
<b>Diciembre</b>	0	12	19	9	10	<b>50</b>
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>417</b>	<b>466</b>	<b>347</b>	<b>171</b>	<b>1561</b>

**\*Durante el mes de Agosto no se realizan exámenes coproparasitológicos por vacaciones colectivas.**

**x: No se reportaron datos durante estos meses de los años 2005, 2006 y 2007.**



**Tabla 8.**

**Pacientes Con *Giardia Lamblia* Según Mes Y Año De Diagnóstico. Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado- Bolívar. 2005-2009**

Meses	Años					Total
	2005	2006	2007	2008	2009	
<b>Enero</b>	2	0	6	6	4	<b>18</b>
<b>Febrero</b>	12	6	9	6	6	<b>39</b>
<b>Marzo</b>	0	4	12	10	4	<b>32</b>
<b>Abril</b>	3	0	3	23	3	<b>32</b>
<b>Mayo</b>	14	10	8	3	4	<b>39</b>
<b>Junio</b>	0	15	10	53	4	<b>82</b>
<b>Julio</b>	0	5	8	35	2	<b>50</b>
<b>Agosto*</b>	-	-	-	-	-	
<b>Septiembre</b>	0	4	0	0	2	<b>4</b>
<b>Octubre</b>	0	8	8	8	2	<b>26</b>
<b>Noviembre</b>	0	7	5	1	2	<b>15</b>
<b>Diciembre</b>	0	3	3	2	2	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>62</b>	<b>72</b>	<b>147</b>	<b>35</b>	<b>347</b>

**\*Durante el mes de Agosto no se realizan exámenes coproparasitológicos por vacaciones colectivas.**

**x No se reportaron datos durante estos meses de los años 2005, 2006 y 2007.**



**Tabla 9.**

**Prevalencia De *Blastocystis Hominis* Y *Giardia Lamblia* Según Año De Diagnóstico. Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado-Bolívar. 2005-2009**

Parásito	Años				
	2005	2006	2007	2008	2009
	n=1295	n=1680	n=1821	n=1680	n=1210
<i>Blastocystis hominis</i>	160 (12,36%)	417(24,82%)	466(25,59%)	347(20,65%)	171(14,13%)
<i>Giardia lamblia</i>	31 (2,39%)	62 (3,69%)	72 (3,95%)	147 (8,75%)	35(2,89%)



**Tabla 10**

**Número De Casos De *Blastocystis Hominis* Y *Giardia Lamblia* Según Grupo Etario Y Parasito. Laboratorio De Parasitología. Universidad De Oriente. Estado- Bolívar. 2005-2009**

Edad (años)	PARASITO						Total	
	<i>B. hominis</i>		Total		<i>G. lamblia</i>		n°	%
	< 5 xc	> 5 xc	n°	%	Quiste	Trofozoitos		
<b>0-9</b>	410	162	572	36.64	212	12	224	64.55
<b>10-19</b>	162	48	210	13.45	36	5	41	11.81
<b>20-29</b>	125	45	170	10.89	15	0	15	4.32
<b>30-39</b>	122	48	170	10.89	10	0	10	2.88
<b>40-49</b>	103	56	159	10.18	12	1	13	3.74
<b>50-59</b>	102	37	139	8.90	12	0	12	3.45
<b>60-69</b>	45	24	69	4.42	16	1	17	4.89
<b>70-79</b>	28	12	40	2.56	7	0	7	2.01
<b>80-89</b>	16	9	25	1.60	0	3	3	0.86
<b>Más de 90</b>	5	2	7	0.44	5	0	5	1.44
<b>Total</b>	<b>1118</b>	<b>443</b>	<b>1561</b>	<b>100%</b>	<b>325</b>	<b>22</b>	<b>347</b>	<b>100%</b>



## DISCUSIÓN

Para el período evaluado se observaron 1561 casos (81,81%) de *B. hominis* y 347 (18,18%) para *G. lamblia*, demostrándose una elevada prevalencia de parasitosis intestinales, lo cual coincide con los resultados obtenidos por otros investigadores en diferentes regiones rurales o suburbanas de Venezuela <sup>(46,47,48,49,50)</sup> y del estado Bolívar <sup>(51,52,53,54,55)</sup>.

En ambos géneros se observaron casos de *B. hominis* y de *G. lamblia*, discretamente mayor para el masculino. Aunque es conocido que las parasitosis intestinales no tienen predilección por sexo, lo cual coincide con otros estudios realizados sobre parasitosis en comunidades rurales y suburbanas <sup>(46,48,49,54,55)</sup>.

Los menores de 9 años de edad fueron los principalmente afectados con un total 556 (35.6%) para *B. hominis*, y en el caso de *G. lamblia* 224 (64,55%), lo que coincide con estudios realizados por otros autores <sup>(53)</sup>. Tal vez ello se deba a que la población infantil están más expuestos a los diversos factores que determinan las parasitosis <sup>(56,57,58,59)</sup>.

Con relación a los síntomas que presentaron los pacientes estudiados con *B. hominis*, fueron el dolor abdominal y diarrea los más predominantes representados por un total de 562 (32,19%) y 371 (21,25%) respectivamente, coincidiendo con otros autores, quienes afirman que la blastocistosis ha estado relacionada con episodios de diarrea recurrente, dolor abdominal, vómitos, anorexia, náusea, flatulencia, tenesmo, prurito, fiebre, pérdida de peso, deshidratación, vértigo, cefalea, cansancio, insomnio <sup>(60)</sup>.





En cuanto a los afectados por *G. lamblia* el síntoma predominante fue la diarrea con un total de 107 pacientes (29,64%), seguido por dolor abdominal representado por 105 pacientes (29,08%), similar a lo que se afirma en otros estudios que sugieren como síntomas más comunes de giardiosis la presencia de diarrea y dolor abdominal<sup>(61,62,63)</sup>. Estos datos permiten inferir que en Ciudad Bolívar todo paciente que consulte con dolor abdominal y/o diarrea debe incluirse en el plan diagnóstico las parasitosis intestinales, particularmente giardiosis y/o blastocistosis.

Se demostró que en ambos parásitos la comorbilidad asociada fueron la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), resultando para *B. hominis* 34 casos (57,63%) y para *G. lamblia* un total de 4 casos (40%) siendo similar a otros trabajos realizados donde se describe a los pacientes con VIH y menores de 5 años con diarrea como un grupo de riesgo donde la prevalencia de estas parasitosis han sido elevadas<sup>(64,65,66)</sup>, sin olvidar que los coccidios también se observan de forma particular en este grupo de pacientes<sup>(65)</sup>.

Según los resultados obtenidos en los años estudiados se evidenció que el mayor número de casos de *B. hominis* fue durante los meses de mayo y junio, representado por 78 casos y 110 casos, respectivamente, siendo el año 2006 con mayor número de casos, no coincidiendo con otros estudios realizados donde muestran que en los meses de febrero, marzo y abril se presentó el mayor número de casos, considerando el hecho de que en agosto no se realizan exámenes de heces y en diciembre solo se laboran 15 días<sup>(67)</sup>. Se ha sugerido que *B. hominis* tiene un mecanismo de infección y un comportamiento epidemiológico similar al de *G. lamblia*<sup>(68)</sup>. Resultados similares se demuestran para *G. lamblia*, donde se refleja el mes de junio con más casos descritos, siendo el año 2008 con mayor número de casos. Estudios previos realizados en este mismo departamento han mostrado que la infección por *G. lamblia* tiene una variación estacional definida, siendo más frecuente en los meses de junio a octubre<sup>(69)</sup>.



De acuerdo a grupo etario y parásito se pudo apreciar en el caso de *B. hominis* existe una mayor prevalencia en el intervalo de 0-9 años representados por 410 casos con menos de 5 células por campo, y 162 casos más de 5 células por campo, lo cual se asemeja a otras investigaciones donde se estudio un grupo de 19 niños presentando 17 menos de 5 células por campo y sólo 2 mostraron más de 5 células por campo<sup>(70)</sup>. Mientras que para *G. lamblia* la forma parasitaria más frecuente fue el quiste en el intervalo de 0-9 años representados por 212 casos, y 12 casos para la forma de trofozoito. Esto se debe a que la infección por este parásito se inicia con la ingestión de los quistes, el cual presenta un mecanismo de adaptación que le permite sobrevivir fuera del intestino del hospedador, ya que los trofozoitos son sumamente sensibles a los cambios de temperatura, humedad y a la presencia de agentes químicos<sup>(15)</sup>. En ambos casos se evidencia que para el intervalo de más de 90 años hubo un menor índice de pacientes parasitados, coincidiendo con estudios realizados en este laboratorio<sup>(67)</sup>.



## CONCLUSIONES

Durante el periodo 2005 a 2009, se observó una mayor prevalencia de *Blastocystis hominis* para el año 2007 con 466 (25,59%) y para *G. lamblia*, en el 2008 (147, 8,75%)

En todas las edades se diagnosticaron casos de *B. hominis* y *G. lamblia*, particularmente más frecuente en los menores de 9 años. Afectó a ambos sexos.

Los pacientes con *B. hominis* y *G.lamblia* tenían como comorbilidad asociada al Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

Los pacientes afectados por ambos parásitos refirieron padecer dolor abdominal y la diarrea.

Los casos informados con mayor frecuencia de *B. hominis* en el Laboratorio de Parasitología fue menos de 5 células por campo; mientras que la forma parasitaria más frecuentemente diagnosticada para *G. lamblia* fue el quiste.



## RECOMENDACIONES

- Solicitar a las instancias competentes campañas de desparasitación en distintas zonas de la ciudad para disminuir el índice de parasitosis intestinales, sobre todo en la población infantil.
- Realizar campañas publicitarias para informar a la población sobre la formas de contagio de las parasitosis intestinales,
- Charlas informativas para concientizar a la población acerca de la importancia de mantener las medidas higiénico-sanitarias, como: lavarse las manos con agua y jabón, antes de prepara o ingerir los alimentos y después de ir al baño.
- Control y recolección de los desechos sólidos, con aislamiento de los mismos en contenedores o bolsas.
- Evitar ingerir alimentos en ventas de comida ambulante con diferentes condiciones higiénicas.
- Hervir el agua por diez minutos o colocarle cloro (tres gotas por cada litro) antes de ser ingerida.
- Utilizar los medios de comunicación para difundir información acerca del contagio y cómo prevenir las parasitosis intestinales.
- Incluir a los niños en las campañas de desparasitación así como en las consultas de control de niños sanos.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hoste, H. 2001. Adaptative physiological processes in the host during gastrointestinal parasitism. *Int. S. Parasitol.* 31:231-244.
2. García, L., Pajares, J. 2008. Parasitismo intestinal en una escuela primaria de Bata, Guinea ecuatorial. *Rev. Ciencias médicas.*12(1): 23-27.
3. García, L., Pajares, J. 1987. Parasitoris intestinales: Generalidades, infestaciones protozoarias. *Salud rural.* 4:11-23.
4. Atías, A. 1999. *Parasitología médica, publicaciones, Técnicas Mediterráneo Ltda.* Santiago., Chile. pp 987.
5. Botero, D. 1981. Persistencia de parasitosis intestinales endémica en América Latina. *Bull. of. Sanit. Panam.* 90:39-47.
6. Rivero, Z., Días, I., Acurero, E., Camacho, C., Medina, M., Ríos, L. 2001. Prevalencia de parásitos intestinales en escolares de 5 a 10 años de un instituto del Municipio Maracaibo, Estado Zulia – Venezuela. *Kasmera.* 29:153-170.
7. Beaver, P.C., Jung, R.C., Cupp, E.W. 1990. *Parasitología clínica.* 2a ed. Mexico: Salvat editors, pp. 882.
8. Hill, D.R. 1993. Giardiasis. Issues in diagnosis and management. *Infec. Dis. Clin. North. Am.* 7:503-521.



9. Thompson, R.C., Reynoldson, J.A., Mendis, A.H. 1993. *Giardia* and Giardiasis. Adv. Parasitol. 2-3:71-160.
10. Thompson, R.C., Monis, P.T. 2004. Variation in *Giardia*: Implications for taxonomy and epidemiology. Adv. Parasitol. 58:69-137.
11. Sotelo-Cruz, N. 1998. Giardiasis en niños. Aspectos clínicos y terapéuticos. Bol. Med. Hosp. Inf. Mexico. 55:47-53.
12. Thompson, R.C.A. 2000. Giardiasis as a re-emerging disease and its zoonotic potential. Int. J. Parasitol. 30:1259-1267.
13. Paniagua, G.L., Monroy, E., García-González, O., Alonso, Negrete, J.A., Vaca, S. 2007. Two or more enteropathogens are associated with diarrhoea in Mexican Children. Ann. Clin. Microbiol. Antimicrob. 6:17-22.
14. Carvalho-Costa, F.A., Goncalves, A.Q., Lassance, S.I., Da Silva Neto, L.M., Salmazo, C.A., Bóia, M. 2007. *Giardia lamblia* and other intestinal parasitic infections and their relationships with nutritional status in Children in brazilian amazon. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo. 49:147-153.
15. Adam, R. 2001. Biology of *Giardia lamblia*. Clin. Microbiol. Rev. 14:447-475.
16. Katerlaris, P.H., Farthing, M.J.G. 1992. Diarrohea and malabsorption in giardiasis: a multifactorial process? Gut 33:295-297.



17. Sing, K.D., Bhasin, D.K., Rana, S.V., Vaiphei, R., Vinayak, V.K., Singh, K. 2000. Effect of *Giardia lamblia* on duodenal disaccharidase levels in humans. *Trop. Gastroenterol.* 21:174-176.
18. Rey, L. 2001. *Parasitología*. Edit. Guanabara-Koogan. Brasil. 3er ed. pp 831.
19. Bongioanni, H., Mazzara, M.N., Lobo, J., Mijuca, C., Romero, R., Gabriel, M. 1993. Giardiasis duodenitis: is the endoscopic diagnosis posible? *GEN* 47:61-64.
20. Cevallos, A.M., Kateralis, P.H., Farthing, M.G.J. 1993. Pathogenesis of giardiasis. *Gastroenterology.* 105:306-311.
21. Barro, P., Bussalieu, A., Tello, R., Berrios, J. 1994. The prevalence of giardiasis in patients who undergo gastroduodenoscopy. *Rev. Gastroenterol.* 14: 215-221.
22. Fedorko, D.P., Williams, E.C., Nelson, N.A., Calhoun, L.B., Yan, S.S. 2000. Performance of three enzyme immunoassays and two direct fluorescence assays for detection of *Giardia lamblia* in stools specimens preserved in ECOFIX. *J. Clin. Microbiol.* 38:2781-2783.
23. Hanson, K.L., Cartwright, C.P. 2001. Use of an enzyme immunoassay does not eliminate the need to analyze multiple stool specimens for sensitive detection of *Giardia lamblia*. *J. Clin. Microbiol.* 39:474-477.
24. Ghosh, S., Debnath, A., Sil, A., Chattopadhyay, D.J., Das, P. 2000. PCR detection of *Giardia lamblia* in stool: targeting intergenic spacer region of multicopy rRNA gene. *Moll Cell Probes.* 14:181-189.



25. Petri, W. 2003. Therapy of intestinal protozoa. Trends. Parasitol. 19: 523-526.
26. Devera, R. 1999. *Blastocystis hominis* parasite intestinal pouco estudado no Brasil. J. Bras Med. 76:85-89.
27. Zierdt, C.H. 1991. *Blastocystis hominis*-past and future. Clin. Microbiol. Rev. 4:61-79.
28. Zierdt, C.H. 1988. *Blastocystis hominis*, a long misunderstood intestinal parasite. Parasitol. Today. 4:15-17.
29. Al, F.D., Hökelek, M. 2007. Is *Blastocystis hominis* an opportunist agent? Turkiye Parasitol Derg. 31(1):28-36.
30. Silberman, J., Sogin, M., Leipe, D., Graham, C. 1996. Human parasite finds taxonomic home. Nature. 380-398.
31. Cavalier-smith, T. 1998. A revised six-kingdom system of life. Biol. Rev. Camb: Philos: Soc. 73(3):203-266.
32. Donegri, M. 1999. Blastocistosis. In Atías Nehgme. Parasitología Médica. Edit. Mediterráneo. Santiago, Chile. 1era Ed. Cap.: 15:161-163.
33. Devera, R. 1998. *Blastocystis hominis*: o enigma continua. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 31:491-492.
34. Barahona, L., Maguiña, C., Náquira, C., Terashima, A., Tello, A. 2002. Sintomatología y factores epidemiológicos asociados al parasitismo por *Blastocystis hominis*. Parasitol Latinoam. 57(3):96-102.





35. Barahona, L., Maguiña, C., Náquira, C., Terashima, A., Tello, A. 2003. Blastocistosis Humana: estudio prospectivo, sintomatología y factores epidemiológicos asociados. Rev. Gastroenterol Peru. 23(1): 29-35.
36. Devera, R., Velázquez, V.M., Azacom, B., Jimenez, M. 2000. *Blastocystis hominis*: criterios de patogenicidad. Saber 12:23-78.
37. Ertug, S., Karakas, S., Okyay, P., Ergin, F., Oncu, S. 2006. The effect of *Blastocystis hominis* on the growth status of children. Med. Sci. Monit: 13(1):40-43.
38. Kaya, S., Cetin, E.S., Aridogan, B.C., Arikan, S., Demirci, M. 2007. Pathogenicity of *Blastocystis hominis*, a clinical reevaluation. Turk. Parasitol. Derg. 31(3):184-187.
39. Castilho, V.L., Gonçalves, E.M., Vieira, G.C., Vergilio, D.R., Uemura, I.H., Faria, V.A., et al. 1998. *Blastocystis hominis*: investigação laboratorial. J Bras Patol. 34:240.
40. Matos, C.P., Amato Neto, V., Bezerra, R.C., Gakiya, E. 1999. *Blastocystis hominis* em exame de fezes efetuados rotineiramente em São Paulo (Brasil). Rev Soc Bras Med Trop. 33(Sup. 1): 317-318.
41. Requena-Certad, I., Devera, R., Agreda, Y., Córdova, Y., Castillo, H., Velásquez, V. 1999. Infección por *Blastocystis hominis* en pacientes pediátricos hospitalizados. Rev Biomed. 10:199-208.
42. Devera, R., Niebla, G., Nastasi, J., Velásquez, V., González, R. 1999. Valor del examen directo de heces en el diagnóstico de *Blastocystis hominis*.



Memorias del XVI Congresso Brasileiro de Parasitologia. 2 a 5 de novembro de 1999. Poços de Caldas, MG, Brasil p. 201.

43. Moghaddam, D.D., Ghadirian, E., Azami, M. 2005. *Blastocystis hominis* and the evaluation of efficacy of metronidazole and trimethoprim/sulfamethoxazole. *Parasitol. Res.* 96(4):273-275.
44. Romero-Cabello, R., Guerrero, L.R., Muñoz Garcia, M.R., Geyne Cruz, A. 1997. Nitazoxanide for the treatment of intestinal protozoan and helminthic infections in Mexico. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 91:701-703.
45. Pankuch, G., Appelbaum, P. 2006. Activities of Tizoxanide and Nitazoxanide Compared to those of Five Other Thiazolides and Three Other Agents Against anaerobic Species *Antimicrob. Agen. Chemother.* 50(3): 1112-1117.
46. Ramos, L., Salazar – Lugo, R. 1997 infestación parasitaria en niños de Cariaco – Estado Sucre, Venezuela y la relación con las condiciones socio-económicas. *Kasmera* 25:175-189.
47. Rivero Rodriguez, Z., Chango Gómez, Y., Iriarte Nava, H. 1997. Enteroparásitos en alumnos de la Escuela Básica “Dr. Jesús María Portillo”, Municipio Maracaibo, Edo. Zulia, Venezuela. *Kasmera*; 25:121-8.
48. Urdaneta, H., Cova, J.A., Alfonso, N., Hernández, M. 1999. Prevalencia de enteroparásitos en una comunidad rural venezolana. *Kasmera.* 27:41-51.



49. Rivero Rodriguez, Z., Chourio-Lozano, G., Díaz, I., Cheng, R., Rueson, G. 2000  
Enteroparásitos en escolares de una institución pública del municipio  
Maracaibo, Venezuela. Invest clin. 41:37-57
  
50. Devera, R., Cermeño, J., Blanco, Y., Bello, M., Guerra, X., De Sousa, M.,  
Maitan, E. 2003. Prevalencia de blastocistosis y otras parasitosis  
intestinales en una comunidad rural del Estado Anzoátegui, Venezuela.  
Parasitol. Latinoam. 58: 95-100
  
51. Rivas, C., López, M. 2004. Prevalencia de coccidios intestinales. Barrio Nueva  
República, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Tesis de Pre-Grado. Escuela  
de Cs de la Salud. Bolívar. U.D.O. pp. 38 (Multígrafo).
  
52. Arismendi, A., Barreto, A. 2006. Parasitosis intestinales en habitantes del Barrio  
Las Garzas, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar. Tesis de Grado. Dpto.  
Parasit. Microb. Esc. Med. Bolívar. U.D.O. pp. 30 (Multígrafo)-
  
53. Devera, R., Angulo, V., Amaro, E., Finali, M., Francheschi, G., Blanco, Y., et al.  
2006. Parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del  
estado Bolívar, Venezuela. Rev. Biomed. 17: 259-268
  
54. Devera, R., Mago, Y., Al Rumhein, F. 2006. Parasitosis intestinales y  
condiciones socio-sanitarias en niños de una comunidad rural del Estado  
Bolívar, Venezuela. Rev. Biomed. 17: 311-313
  
55. Reyes, M. 2007. Enteroparásitos en habitantes del Barrios Villas del Sur, Ciudad  
Bolívar. Estado Bolívar. Tesis de Grado. Dpto Parasit. Microb. Esc. Cs.  
De la Salud. Bolívar. U.D.O. Pp. 48. (Multígrafo).



56. Kvalsivig, J., Cooppan, R., y Conolly, K. 1991. The affects of parasite infections on Cognitive Processes in Children. *Am. Trop. Med. Parasitol.* 85 (5):551-568.
57. Nokes, C., Bundy, D. 1994. Does helminth infection affect mental processing and educational achievement? *Parasitol. Today.* 10 (1): 14-18
58. Urdaneta, H., Cova, J., Alfonso, N., Hernández, M. 1999. Prevalece of enteroparasites in a Venezuela rural community. *Kasmera.* 27 (1): 41-51
59. Rivero Rodriguez, Z., Díaz, I., Acurero, E., Camacho, M.C., Medina, M., Ríos , L. 2001. Prevalencia de parásitos intestinales en escolares de 5-10 años de un instituto del Municipio Maracaibo, Estado Zulia-Venezuela. *Kasmera.* 29 (2): 153-170
60. Al-Tawil YS, Gilger MA, Gopalakrsihna GS, Langston C, Bommer KE. 1994. Invasive *Blastocystis hominis* Infection in a Child Arch Pediatr Adolesc ed 148: 882-885
61. Hill, D.R. 1993 Giardiasis. Issues in diagnosis and management. *Infec. Dis. Clin. North. Am.* 7: 503-521
62. Thompson, R.C., Reynoldson, J.A., mendis, A.H. 1993. Giardia and Giardiasis. *Adv. Parasitol.* 2-3: 71-160
63. Sotelo-Cruz, N. 1998. Giardiasis en niños. Aspectos clínicos y terapéuticos. *Bol. Med. Hosp. Inf. México.* 55: 47-53



64. Cermeño, J., Hernández, I., Uzcategui, O., Paez, J., Rivera, M., Baliachi, N. 2004. Parasitosis intestinal en pacientes infectados por el Virus de Inmunodeficiencia Humana. *Kasmera*. 32: 101-107
65. Requena I., Añez H, Lacoourt E, Blanco Y, Castillo H, Rivera M, Devera R, 2007. Elevada prevalencia de coccidios intestinales en pacientes infectados con el Virus de la inmunodeficiencia humana en Ciudad Bolívar, Venezuela. *Revista Biomédica* 18:73-75.
66. Rodriguez, Y. 2007. Coccidios intestinales en niños menores de 5 años con diarrea. Emergencia pediátrica, hospital universitario "Ruiz y Paez", 2006. Tesis de Grado. Dpto. Parasit. Microb. Esc. Cs de la Salud. Bolívar. U.D.O. pp42 (Multígrafo).
67. Devera, R., Gonzalez, J., Cerrón, I. *Blastocystis hominis*: una revisión de casos diagnósticos en el Laboratorio de Parasitología de la Escuela de Medicina, Ciudad Bolívar. 1986-1995. *Biomedicina. Rev Saber, Universidad de Oriente, Venezuela*. Vol. 14. N° 1:36-42 (2002).
68. Torres, P., Miranda, J.C., Flores, L., Riquelme, J.M., Franjola, R., Perez, J. et al 1992. Blastocistosis y otras infecciones por protozoarios intestinales en comunidades urbanas ribereñas de la Cuenca del Río Valdivia, Chile. *Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo*. 34(6):557-564.
69. Kay Bay, S.S., y Viera, M.R. 1992. Variación estacional de *Giardia lamblia* en individuos menores de seis años, diagnosticados en la Escuela de Medicina U.D.O Bolívar, durante el período 1982-1991. En: II Congreso Científico de la Universidad de Oriente. Resúmenes. P366.



70. Devera, R., Velásquez, Velásquez, M., Azacon, B., Jimenez, M. 2000. *Blastocystis hominis*: Criterios de Patogenicidad. Rev. Saber, Universidad de Oriente, Venezuela. Vol. 12. N° 2. 23-28 (2000).



**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

<b>TÍTULO</b>	PREVALENCIA DE Blastocystis hominis y Giardia lamblia. LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA. ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD “DR. FRANCISCO BATISTINI CASALTA” UDO. ESTADO BOLÍVAR. 2005-2009
<b>SUBTÍTULO</b>	

**AUTOR (ES):**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CÓDIGO CVLAC / E MAIL</b>
Rojas B. Denise M.	CVLAC: 12.193.374 E MAIL: Denise_mrb@tmail.com
Seguias R. Marlyn I.	CVLAC: 14.883.904 E MAIL: marlynsr@hotmail.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

**PALÁBRAS O FRASES CLAVES:**

Prevalencia  
Blastocistosis  
Giardiasis



### **METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

<b>ÀREA</b>	<b>SUBÀREA</b>
Dpto de Parasitología	Microbiologia

### **RESUMEN (ABSTRACT):**

El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de *B. hominis* y *G. lamblia* en el Laboratorio de Parasitología de la Escuela de Ciencias de la Salud “Dr. Francisco Batistini Casalta” de la Universidad de Oriente, a través de un estudio retrospectivo el cual consistió en la revisión de fichas de resultados de estudios coparásitológicos, durante el periodo de enero 2005 a diciembre 2009. Tomando como parámetros edad, sexo, sintomatología, enfermedad de base. Igualmente se estudio la distribución mensual del número de casos durante ese periodo; resultando los meses de mayo y junio con mayor prevalencia para *B. hominis* y junio para *G. lamblia*. Con relación al sexo en ambos parásitos se demostró que el masculino fue el más afectado. En cuanto a la edad se comprobó que los niños menores de 10 años en ambos casos fueron los de mayor prevalencia. Se determino que los síntomas más frecuentes tanto para *B. hominis* como para *G. lamblia* fueron dolor abdominal y diarrea, así mismo se pudo constatar que de los pacientes infectados que presentaron enfermedad de base, resultó el HIV el de mayor frecuencia. Se concluye que la prevalencia de parasitosis intestinales en el periodo estudiado fue elevada, con un alto índice para *B. hominis*.





**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**CONTRIBUIDORES:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL</b>				
Ixora, Requena de C	ROL	CA	AS	TU X	JU
	CVLAC:	10.062.328			
	E_MAIL	ixorarequena@gmail.com			
	E_MAIL				
Julman, Cermeño	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	8.939.807			
	E_MAIL	Jcerme30@gmail.com			
	E_MAIL				
Ivan, Amaya	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	12.420.648			
	E_MAIL	rapomchigo@gmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

**FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:**

2010 AÑO	11 MES	08 DÍA
-------------	-----------	-----------

**LENGUAJE. SPA**



**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**ARCHIVO (S):**

<b>NOMBRE DE ARCHIVO</b>	<b>TIPO MIME</b>
Tesis.PREVALENCIA DE Blastocystis hominis y Giardia lamblia. LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA. ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD “DR. FRANCISCO BATISTINI CASALTA” UDO. ESTADO BOLÍVAR. 2005-2009	.doc

**ALCANCE**

**ESPACIAL:** Dpto de parasitologia y Mirobiologia escuela cs de la salud Ciudad Bolivar

**TEMPORAL:** 5 años

**TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Médico Cirujano

**NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Pregrado

**ÁREA DE ESTUDIO:**

Parasitología

**INSTITUCIÓN:**

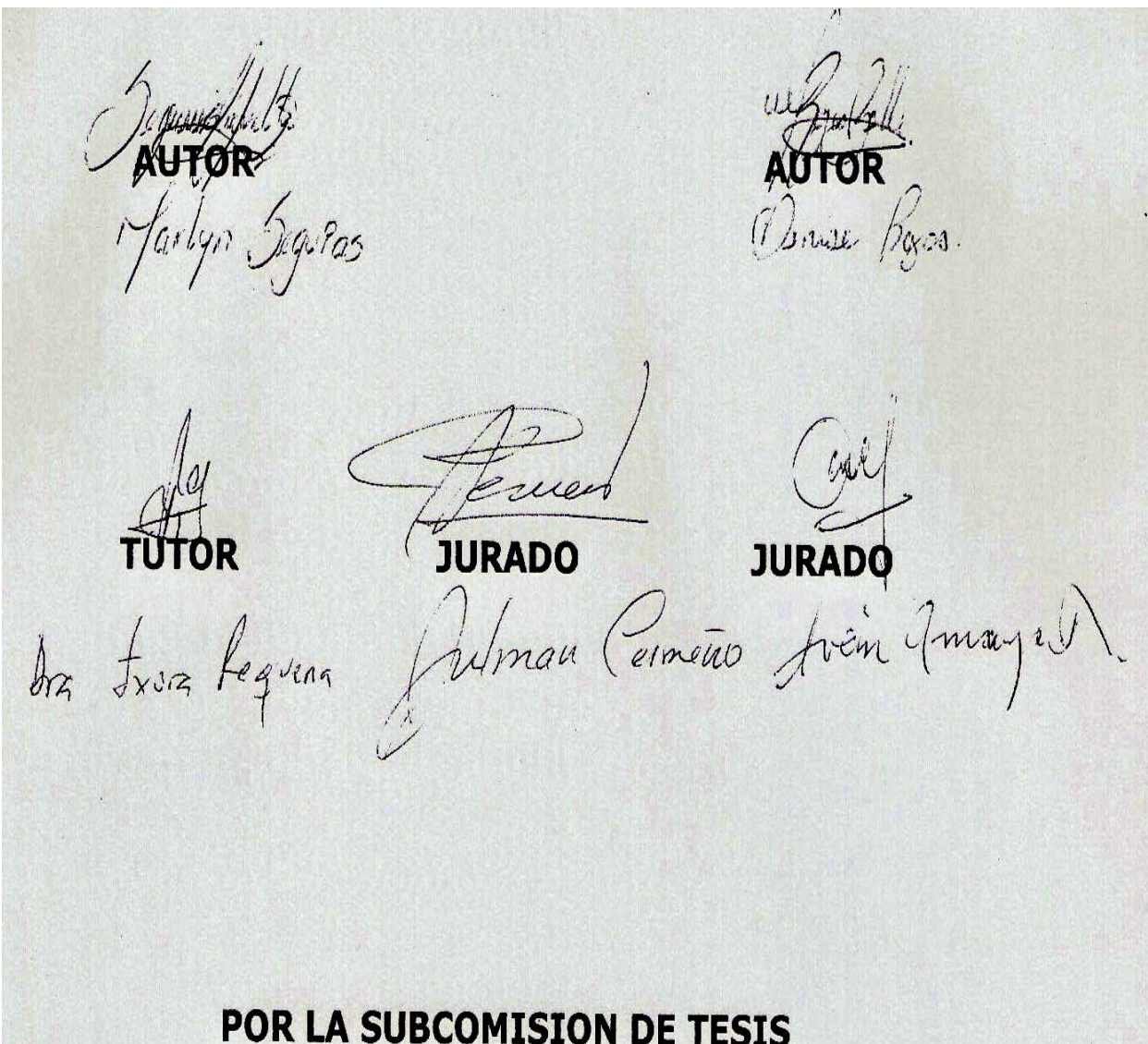
Universidad de Oriente



**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**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 “



**POR LA SUBCOMISION DE TESIS**