

ARTICULO

Factores socio-culturales que influyen en la transmisión de *Blastocystis hominis* en dos parroquias del Municipio Girardot del Estado Aragua. (agosto-diciembre 2001 y enero-febrero 2002)

Ruth Serna, Iris Véliz, Milady Guevara

Facultad de Ciencias de la Salud, Núcleo Aragua,
Departamento Clínico, Escuela de Bioanálisis,
Universidad de Carabobo

Correspondencia: Milady Guevara
E- mail: ruthserna2@hotmail.com
Tel: +58-414-4601994

Recibido: noviembre 2003 Aprobado: marzo 2005

RESUMEN

Factores socio-culturales que influyen en la transmisión de *Blastocystis hominis*, en dos parroquias del Municipio Girardot del Estado Aragua. (agosto-diciembre 2001 y enero-febrero 2002)

Con el objeto de describir los factores socio-culturales que influyen en la infección por *Blastocystis hominis* en la población de dos localidades del municipio Girardot del estado Aragua, fue realizado un estudio descriptivo, durante el periodo Agosto-Diciembre del 2001 y Enero-Febrero del 2002. con una muestra de 60 pacientes diagnosticados con *B. hominis*, de los cuales 40% correspondieron a la Parroquia General Joaquín Crespo y 60 % a la Parroquia Las Delicias. Aplicando los criterios del Método de Graffar modificado incorporados a un cuestionario, fueron identificados los distintos niveles socio-económicos y culturales a que pertenecen, tomando como variables la ocupación, grado de instrucción, ingresos y vivienda. Así mismo, se identificó las condiciones de saneamiento básico, hábitos de recreación, alimentación y probables síntomas de la infección. Los resultados encontrados permitieron reconocer, que los grupos de edades menores de diez años son los más afectados, pertenecientes a familias integradas por mas de cinco personas, de estratos sociales medio bajo y bajo, con ingresos semanales y de economía informal, donde el jefe del hogar posee nivel de instrucción que va desde la básica completa, diversificada incompleta y en menor proporción profesional completa y con pocos hábitos de recreación. Por otra parte, desde el punto de vista sanitario, en ambas parroquias, se observó que el mayor porcentaje de las viviendas de los pacientes, almacenan el agua en recipientes con tapa,

disponen de servicio de aseo urbano domiciliario. El 75% de los pacientes declaró ingerir sus alimentos en casa, sin embargo, 25% consumen alimentos elaborados en establecimientos públicos o ambulantes que los expone al riesgo de infección por enteroparásitos, la cual esta ligada a los hábitos y condiciones de vida de la población.

Palabras Clave: *Blastocystis hominis*, Factores Socio-Culturales, Parásito Intestinal.

ABSTRACT

Social and cultural factors influencing *Blastocystis hominis* infection in two parishes of the Girardot Municipality in Aragua State. (August–December 2001 to January-February 2002.)

A descriptive research was carried out in order to describe the social and cultural factors influencing *Blastocystis hominis* infection in people from two localities of the Girardot municipality in Aragua State, during the period from August–December 2001 to January–February 2002. The sample consisted of 60 patients diagnosed with *B. hominis*, 40% from the General Joaquin Crespo parish, and 60% from Las Delicias parish. The modified Graffar Method criteria incorporated into a questionnaire was used to identify their social, economic and cultural levels, variables being occupation, level of instruction, income and housing. Also, basic sanitary conditions, leisure habits, food and possible symptoms of infection were identified. Results showed that the most affected groups were those under ten years of age, from families with more than five members of middle-low and low social classes, with weekly incomes, working in the informal economy (street vendors), where the head of the family has an educational level ranging from complete middle school, incomplete high school to complete college (in less proportion), and with few leisure habits. On the other hand, from the sanitary point of view, it was observed that in both parishes the higher percentage of patients store water at home in lid covered containers, and have an urban garbage collection service. 75% of patients said they eat their food at home; however, 25% eat food prepared in public establishments, or from street vendors, thus being at risk of infection from enteroparasites, which are associated with the population's habits and life conditions.

Key words: *Blastocystis hominis*, social and cultural factors, intestinal parasite.

INTRODUCCIÓN

Desde la década de los años 1990 la concepción del proceso salud-enfermedad, que ha enmarcado las estrategias de promoción, prevención y control de enfermedades en los servicios de salud, ha estado dirigida a integrar lo biológico y lo social de una manera activa. Por ello se considera de fundamental importancia la identificación de las características socio-culturales de la población para desarrollar dichas acciones.

Es conocido que los estilos de vida son factores determinantes para la aparición y permanencia de algunas enfermedades como las parasitosis intestinales. Según la Organización Panamericana de la Salud (1998), se ha estimado que más de mil millones de habitantes se encuentran crónicamente parasitados, asociando esta prevalencia con la pobreza, mala higiene ambiental y deficientes servicios de salud. (1)

La morbilidad causada por estos parásitos, como señala Fernández (1999), es relativamente fácil de controlar con medidas de intervención, sin embargo, la comprensión de los procesos sociales, económicos y culturales que rodean la vida de las poblaciones, determinan la percepción que tienen los individuos frente a una enfermedad y su forma de actuar, ya que estas enfermedades afectan todas las clases sociales, pero su predominio es mayor en los estratos más deprimidos de la sociedad en donde se conjugan la ignorancia, las deficiencias sanitarias y la marginalidad. (2) Por ello, señala que la prevalencia de las parasitosis intestinales dependen de factores físico-ambientales y de las condiciones socio-económicas de cada hospedador, teniendo presente las variaciones locales, hacinamiento, abastecimiento de agua, existencia de servicios de cloacas, tipos de vivienda, condiciones inmunológicas del susceptible, edad, grado de nutrición y la educación. (2)

La Organización Mundial de la Salud (OMS)(1991), reafirma que los factores que contribuyen a la transmisión de estas enfermedades son la falta de higiene personal y doméstica, lo cual contribuye a aumentar el riesgo de infecciones fecales-orales, cutáneas y oculares transmitidas por vectores, y las prácticas alimentarias deficientes aumentan la posibilidad de desarrollar infecciones gastrointestinales, diarreicas y malnutrición, las cuales son a menudo consecuencia de la pobreza y la falta de educación. (3)

Diversos agentes infecciosos han sido señalados como causantes de diarreas y de éstos, los parásitos intestinales han desempeñado un papel importante en aproximadamente 10% de los casos. (4) Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han sido reconocidos como enteroparásitos productores de diarreas: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium sp*, *Isospora belli*, *Trichuris trichura*, *Strongyloides stercoralis* y *Blastocystis hominis* (4). La frecuencia de estas parasitosis aunado a la importancia clínica y condiciones de vida de la población hace necesario profundizar el conocimiento para continuar promoviendo actividades de prevención en las comunidades.

B. hominis, es un protozooario polimórfico unicelular que comúnmente se establece en el tracto intestinal del hombre y otros primates. (5) Su patogenicidad ha sido comprobada en estudios realizados en diferentes países, desarrollados y no desarrollados, durante los años 90, a través de los cuales se ha reportado la prevalencia en humanos, entre 3 y 40% en Jordania, Kuwait, Canadá, Chile y Argentina. (6-10)

Estas variaciones en la prevalencia por *B. hominis*, pueden estar relacionadas con su multifactorialidad causal, dependiendo de la edad y procedencia de los hospedadores, de las condiciones de vida, hábitos, saneamiento básico y vivienda, como factores socio-económicos-culturales. (9)

En Venezuela, investigaciones realizadas sobre la prevalencia de *B. hominis*, han permitido obtener resultados que evidencian su presencia en humanos. Una de ellas realizada por Poleo y col. (1989) en el Hospital Central de Maracay y en Rosario de Paya, del Municipio Mariño del estado Aragua, quienes reportaron una frecuencia de infección por este protozoario de 13,7% en una población de 1.325 individuos. (11) En la ciudad de Maracaibo durante los meses de Junio a Octubre de 1992, se determinó una prevalencia por *B. hominis*, de 24,0% en alumnos de una escuela básica, de ambos sexos, con edades de 6 a 14 años. (12) En el estado Bolívar, específicamente en la capital, Ciudad Bolívar se reportó una prevalencia de 16,8% entre 446 niños con 5 y 14 años de edad de ambos sexos. (13) En zonas marginales del estado Aragua, fue reportada una prevalencia de 13,7% en niños y adultos. En todos estos estudios el síntoma predominante en los pacientes diagnosticados con *B. hominis* ha sido la diarrea. (14)

Las diarreas han estado presentes en Venezuela, por muchos años, entre las primeras diez causas de mortalidad infantil a nivel nacional, pero en el estado Aragua esta ubicada en el primer lugar (15), y ha sido reportada como uno de los principales síntomas de las parasitosis intestinales, ligadas al nivel socio-cultural del hombre. Por ello, la consideración de la cultura de las comunidades es fundamental para el estudio de la salud-bienestar de las mismas, en función de ofrecer alternativas de solución a problemas colectivos e individuales. (16) En este aspecto, un factor importante que se debe tener presente dentro de la vida humana es la vivienda, en tanto que, constituye la representación más cabal de la cultura y del nivel alcanzado por el hombre dentro de la organización social. La valoración de una vivienda adecuada se fundamenta; en relación con las condiciones sanitarias y todos los aspectos relacionados con el ser humano que lo habita. (17)

Por otra parte el grado de instrucción, es un factor que garantiza la salud ya que las características y accesibilidad a la educación, puede ayudar a la gente a encarar mejor el medio en que vive (para aumentar sus ingresos, para protegerse mejor contra los riesgos y para modificar su comportamiento en beneficio de la salud). La educación puede, por tanto, influir en los estilos de vida, que se están transformando rápidamente en muchas ciudades de los países en desarrollo, donde los problemas sanitarios incluyen tanto enfermedades tradicionales del subdesarrollo (principalmente enfermedades transmisibles) como enfermedades del desarrollo. (3)

Son muchas las investigaciones realizadas sobre la prevalencia de *B. hominis* pero en estos no han sido contemplados los factores socio-culturales de la población, relacionados con ésta infección intestinal. En este contexto, y dado que durante los años 2000 y 2001 fue reportado un incremento en el número de casos por *B. hominis* diagnosticados por el Laboratorio Clínico del Ambulatorio Efraín Abad del municipio Girardot del estado Aragua (18); se realizó un estudio en dos parroquias, General Joaquín Crespo y Las Delicias, tomando en cuenta la aparente diferencia en las condiciones socio-económicas de ambas poblaciones y la frecuencia de blastocitosis, ocurrida en estas comunidades.

El estudio tuvo como objetivos describir la importancia de los factores socio-culturales presentes en pacientes diagnosticados con *B. hominis*, en estas parroquias durante el periodo Agosto-Diciembre 2001 y Enero-Febrero 2002, utilizando el método de Graffar modificado para identificar los niveles socio-económicos y culturales a que pertenecen, las características de la población según las variables edad y sexo; ocupación, grado de instrucción, fuente de ingreso y vivienda. (16) Igualmente para identificar las condiciones de saneamiento básico predominantes en el ambiente residencial de los pacientes; determinar los hábitos de recreación y alimentación, e identificar los síntomas presentados por estos pacientes diagnosticados con *B. hominis*, seleccionados para el estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo con un diseño de campo, en dos parroquias del municipio Girardot del estado Aragua; la Parroquia General Joaquín Crespo, ubicada al sur del municipio e integrada por barrios y urbanizaciones con una población variada clasificada como clase media, media bajo y bajo, que están influenciadas por sectores comerciales y por la presencia de industrias en diferentes rubros. Por otra parte, la Parroquia Las Delicias, está ubicada al norte de dicho municipio, conformada por urbanizaciones de clase alta y media alta y por barrios con población de clase media bajo. Esta Parroquia se caracteriza por su gran desarrollo comercial y venta de comida rápida variada, expendida principalmente en centros de franquicias.

Población y muestra. La población seleccionada para el estudio fue conformada por todos aquellos pacientes diagnosticados con *B. hominis*, durante el período Agosto-Diciembre 2001 y Enero-Febrero 2002, a través de los métodos de Lugol y solución salina al 0,85%, procesadas en el Laboratorio Clínico del Ambulatorio “Efraín Abad”, perteneciente al municipio Girardot, y donde residen habitantes de las Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias

Para determinar el tamaño de la muestra fue utilizado un diseño de muestreo probabilístico al azar estratificado, calculado utilizando la fórmula (19):

$$n = N / 1 + (N \cdot P^2)$$

de donde

n = tamaño de la muestra

N = número total de individuos en la población

P² = 0,10 (error máximo permitido entre el parámetro y el estadístico)

El número total de pacientes diagnosticados con *B. hominis* durante el período de estudio en las parroquias seleccionadas fue de 150, y se utilizó una

precisión de 10% para la escogencia de la muestra, de lo cual resultó un tamaño de muestra de 60 individuos.

Para la selección de los pacientes de la muestra, se considero a cada parroquia como un estrato y se utilizó la afijación proporcional, con el fin de que el tamaño de dicha muestra en cada parroquia fuera proporcional al número de pacientes que la componían; en tal sentido se tomó un 40% y 60% para cada parroquia (General Joaquín Crespo y Las Delicias), seguidamente, se aplicó un muestreo por azar simple para seleccionar los pacientes, una vez enumerados en forma correlativa.

A cada paciente integrante de la muestra de ambas parroquias se les aplicó un instrumento de recolección de datos, tipo cuestionario con preguntas cerradas, que incluía los componentes del Método Graffar modificado, para recolectar los datos de interés para el estudio. Este instrumento fue validado a través de una prueba piloto con pacientes diagnosticados con *B. hominis* que no participaron en el estudio y que residían en otro municipio, lo cual permitió corregir la redacción de las preguntas que no fueron de fácil respuesta.

Seguidamente se procedió a: 1) solicitar a las autoridades de los ambulatorios el permiso para utilizar los datos de los pacientes diagnosticados; igualmente se solicitó a los participantes en el estudio su consentimiento para facilitar la información. 2) Ubicar en un croquis los sectores de las Parroquias General Joaquín Crespo y la Parroquia Las Delicias dentro del Municipio Girardot, para facilitar la localización de las direcciones de los pacientes, utilizando los datos registrados en los ambulatorios de las parroquias seleccionadas. 3) Cada paciente fue visitado en su residencia para aplicarle la entrevista y obtener los datos, durante la cual se observó las condiciones sanitarias de las viviendas. 4) Una vez finalizadas la aplicación de los cuestionarios, se procedió a la revisión preliminar de los datos obtenidos y a elaborar una base de datos utilizando el programa de Epi-info versión 6, año 1996.

Los datos fueron organizados en tablas y analizados mediante estadísticos descriptivos; para ello se calculó como medida de tendencia central la mediana, ya que la muestra no fue simétrica y como medida de dispersión, se calculó el intervalo intercuartilar para las variables cuantitativas continuas y discretas; y porcentajes para variables ordinales y nominales.

RESULTADOS

La información obtenida correspondió a 60 pacientes diagnosticados con *B. hominis* durante el periodo Agosto-Diciembre 2001 y Enero-Febrero 2002, de los cuales 40% (24/60) pertenecían a la Parroquia General Joaquín Crespo y 60% (36/60) a la Parroquia Las Delicias. La distribución de frecuencia de los pacientes según la variable edad, reveló que en la Parroquia General Joaquín Crespo el mayor porcentaje correspondió al grupo entre 1 a 10 años con 33%, una mediana de 10,4 años y un intervalo intercuartilar de 12,9; igualmente en la Parroquia Las Delicias, el mayor porcentaje de pacientes diagnosticados con

B. hominis correspondió al mismo grupo de edad, con un 36%, una mediana de 9 años y un intervalo intercuartilar de 11,9 (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes diagnosticados con *B. hominis* según edad. Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua. Año 2001–2002.

Parroquias				
	Joaquin Crespo		Las Delicias	
Edad (años)	Número pacientes	%	Número Pacientes	%
< 1	5	20,8	7	19,4
1-10	8	33,3	13	36,1
10-20	5	20	5	13,9
21-30	1	4,2	4	11,1
31-40	3	12,5	2	5,6
41-50	2	8,3	1	2,8
51-60	--	-	2	5,6
61-70	--	-	2	5,6
Total	24	100	36	100

En cuanto a la variable sexo, se encontró que en la Parroquia General Joaquín Crespo 63% de los pacientes diagnosticados con *B. hominis* correspondió al sexo masculino, mientras que en la Parroquia Las Delicias 64% correspondió al femenino (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes con *B. hominis*, según sexo. Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua. Año 2001–2002.

Parroquias				
	Joaquin Crespo		Las Delicias	
Sexo	Número pacientes	%	Número Pacientes	%
F	9	37,5	23	63,9
M	15	62,5	13	36,1
Total	24	100	36	100

Al aplicar el Método de Graffar modificado en las familias de los pacientes diagnosticados con *B. hominis*, para analizar los factores socio-económico-culturales, en los cuales se consideró las variables Ocupación, Grado de Instrucción, Fuente de Ingreso y Vivienda; se encontró en relación con la

ocupación, que en la Parroquia General Joaquín Crespo la mayor frecuencia de los pacientes pertenecían a familias donde el jefe del hogar tenía ocupación como obreros, representando un 54%, seguido de oficios del hogar, con 21%, mientras que los desempleados representaron 13%. En la Parroquia Las Delicias, la ocupación de obreros, apporto 44%, seguido de los dedicados a la economía informal, 39% y 14% en jefes de familias que laboran como empleados (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los pacientes diagnosticados con *B. hominis*, según ocupación. Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua. Año 2001–2002.

Parroquias				
	Joaquin Crespo		Las Delicias	
Ocupación	Número pacientes	%	Número Pacientes	%
Oficios del hogar	5	20,6	--	-
Empleado	2	8,3	5	13,9
Obrero	13	54,2	16	44,4
Desempleado	3	12,5	1	2,8
Economía Informal	1	4,2	14	38,9
Total	24	100	36	100

Al analizar la variable grado de instrucción, se encontró que en 42% de las familias de los pacientes estudiados, de ambas parroquias, el jefe del hogar había alcanzado educación básica completa. En este nivel de instrucción quedaron incluidas todas las familias con pacientes en edad menor de 5 años. Por otra parte, se encontró en la parroquia General Joaquín Crespo que entre un 16 a 21%, de los pacientes tenían educación básica incompleta y diversificada incompleta; mientras, que en la Parroquia Las Delicias 19% de los pacientes declaró tener educación básica incompleta y 16% profesional completa (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los pacientes con *B. hominis* según grado de instrucción. Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua. Año 2001–2002.

Parroquias				
	Joaquin Crespo		Las Delicias	
Grado de Instrucción	Número pacientes	%	Número Pacientes	%
Básica completa	10	41,7	15	41,7
Básica incompleta	4	16,7	7	19,4
Diversificada completa	2	8,3	2	5,6
Diversificada incompleta	5	20,8	3	8,3
Profesioanal completa	2	8,3	6	16,3
Profesional incompleta	1	4,2	3	8,3

Según la variable fuente de ingreso, se encontró que en la Parroquia General Joaquín Crespo 54% de las familias de los pacientes tenían como ingresos salario mínimo, y 38% tenían entradas no fijas, pero en la Parroquia Las Delicias 44% percibían salario mínimo y 39% estaban incluidos dentro de entradas no fijas (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de los pacientes con *B. hominis*, según fuente de ingreso. Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua. Año 2001- 2002.

Fuente de Ingresos	Parroquias			
	Joaquin Crespo		Las Delicias	
	Número pacientes	%	Número Pacientes	%
Sin ingresos	--	-	1	2,8
Honorarios profesionales	--	-	2	5,6
Salario (obrero)	13	54,2	16	44,4
Suedo fijo (empleado)	2	8,3	3	8,3
Entradas no fijas	9	37,5	14	38,9
Total	24	100	36	100

En relación con la vivienda, se observó que todos los pacientes residían en viviendas urbanas de construcción variable, paredes completas, piso de cemento, techo de láminas y con ventilación regular.

De acuerdo con los resultados obtenidos de las variables Ocupación, Grado de Instrucción, Fuente de Ingresos y Vivienda una vez aplicado el Método Graffar modificado, los pacientes diagnosticados con *B. hominis* podrían ubicarse dentro de la estratificación social, como pertenecientes a familias de clase media bajo y bajo, en ambas parroquias.

Para identificar las condiciones de saneamiento básico predominantes en los hogares de los pacientes con *B. hominis*, se incluyeron como variables el tipo de tratamiento del agua de consumo, el tipo de almacenamiento del agua y la disposición de la basura. Al analizar la información suministrada por los pacientes infectados con *B. hominis*, se encontró en la Parroquia General Joaquín Crespo, con respecto al tratamiento del agua de consumo, que 42% de los pacientes y su grupo familiar filtran el agua o consumen preferiblemente agua mineral, seguido de un 21% que consumen tanto agua hervida como mineral. En cambio en la Parroquia Las Delicias, 53% refiere el consumo de agua filtrada o agua mineral y 28% utilizan indiferentemente ambas formas de consumo de agua.

De acuerdo con las condiciones de almacenamiento del agua en las viviendas, de los pacientes estudiados con *B. hominis*, se encontró en la Parroquia General Joaquín Crespo que 54% mantienen el agua en recipientes

con tapa, seguida de un 29% que posee tanque subterráneo y tanque aéreo. En la Parroquia Las Delicias el almacenamiento del agua se realiza en tanque subterráneo y tanque aéreo en 53% de las viviendas, del mismo modo, la disposición del agua en recipientes con tapa fue determinada en 47%.

Las condiciones de saneamiento básico observadas en las viviendas de los pacientes en estudio, relacionados con la disposición de la basura, reflejó que el mayor porcentaje de sus hogares disponen sus desechos en primer lugar en bolsas, con 42% y 61% en las Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias respectivamente, seguido de una disposición en recipientes con tapas; lo que sugiere que estas parroquias cuentan con el servicio de aseo urbano domiciliario (Tabla 6).

Tabla 6. Disposición de la basura en las viviendas de los pacientes con *B. hominis*. Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua. Año 2001-2002

Parroquias				
Disposición de la basura	Joaquin Crespo		Las Delicias	
	Número pacientes	%	Número Pacientes	%
Bolsas	10	41,7	22	61,1
Bolsas, recipientes sin tapa	1	4,2	1	2,8
Bolsas, recipientes con tapa	--	-	1	2,8
Bolsas, quemada	1	4,2	--	-
Recipiente sin tapa	4	16,4	4	11,3
Recipiente sin tapa/quemada	--	-	1	2,8
Recipiente con tapa/quemada	1	4,2	--	-
Total	24	100	36	100

Para determinar los hábitos de recreación y alimentación, se consideró pertinente identificar el tamaño del grupo familiar de los pacientes diagnosticados con *B. hominis*; y se encontró que 38% y 39% de ellos, en ambas parroquias, tenían familias de más de cinco personas, es decir integraban familias numerosas (Tabla 7).

Tabla 7. Distribución de los pacientes con *B. hominis* según tamaño del grupo familiar. Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua. Año 2001-2002.

Parroquias				
	Joaquin Crespo		Las Delicias	
Grupo familiar	Número pacientes	%	Número Pacientes	%
3 personas	3	12,5	5	13,9
4 personas	5	20,8	10	27,8
5 personas	7	29,2	7	19,4
más de 5 personas	9	37,5	14	38,9
Total	24	100	36	100

En relación con lugar de recreación, se encontró que un 67% y 69% de las familias pertenecientes a las Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias respectivamente, no tienen hábitos de recreación, no obstante aquellos pacientes, que manifestaron visitar lugares de recreación representaron 33% y 31% en cada una de las parroquias estudiadas (Tabla 8).

Tabla 8. Distribución de los pacientes con *B. hominis*, según el lugar de recreación de su grupo familiar. Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua. Año 2001–2002.

Parroquias				
	Joaquin Crespo		Las Delicias	
Lugar de recreación	Número pacientes	%	Número Pacientes	%
no pasea	16	66,7	25	69,4
Piscina	4	16,7	4	11,1
Río	1	4,2	2	5,6
Río, piscina	3	12,5	1	2,8
Montaña	--	-	2	5,6
Río, montaña	--	-	2	5,6
Total	24	100	36	100

Para determinar los hábitos de alimentación de los pacientes con *B. hominis* en estudio, se consideró el lugar más frecuentemente utilizado para el consumo de alimentos y el tipo de alimentos consumidos. La información obtenida refleja que en la Parroquia General Joaquín Crespo 79%, refirieron comer en casa y 8% en vendedores ambulantes; mientras que en la Parroquia Las Delicias 75% refirió consumir sus alimentos en casa, un 11% lo hacen en vendedores ambulantes. El resto 26%, en ambas parroquias, comen en lugares como en el trabajo, restaurantes y comedores populares (Tabla 9).

Tabla 9. Lugar de consumo de alimentos en pacientes con *B. hominis*. Parroquias General Joaquín Crespo y Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua. Año 2001–2002.

	Parroquias			
	Joaquin Crespo		Las Delicias	
Lugar de consumo de los alimentos	Número pacientes	%	Número Pacientes	%
Casa	19	79,2	27	75
Vendedor ambulante	2	8,3	4	11,1
Trabajo	2	8,3	1	2,8
Comedor popular	--	-	3	8,3
Restaurantes	--	-	1	2,8
Otros	1	4,2	--	-
Total	24	100	36	100

Cabe destacar también, que aquellos pacientes que declararon comer fuera de casa mencionaron consumir con mayor frecuencia empanadas, jugos, perros calientes y tortas, todos estos elaborados fuera del hogar. Por otra parte los síntomas presentados por los pacientes, que les llevó a buscar asistencia médica, fueron en primer lugar diarreas seguido de vómitos, fiebre y dolor abdominal.

DISCUSIÓN

La distribución de la infección por *B. hominis*, es universal, pero su prevalencia en el mundo subdesarrollado está condicionada por la pobreza, el hacinamiento, marginalidad, ignorancia y saneamiento ambiental inadecuado, en la que viven sus habitantes. Sobre la base de esta premisa, en este estudio, los resultados encontrados, permiten identificar que los grupos de pacientes menores a 10 años, son los más afectados, representando 55% del total de la muestra estudiada, este rango de edad es el más susceptible de infectarse, observando desde el punto de vista educativo, que aumenta a partir de preescolares hasta la primera etapa de educación básica, quizás ocasionado

por la mayor exposición a fuentes de infección en las escuelas (20, 9), igualmente, Beauchamp y col., (1995) han señalado que la frecuencia de infección por *B. hominis*, disminuye a medida que aumenta la edad (12). Con respecto al sexo, se observa que de los 60 pacientes con *B. hominis* estudiados, 32 (53%) son del sexo femenino y 28 (48%) del masculino en ambas parroquias.

Sobre la variable ocupación, se encontró que los más afectados son aquellos pacientes o donde el jefe del hogar, pertenece a la categoría de obrero, en ambas parroquias; seguido de las familias que tienen niños en edad pre-escolar con madres dedicadas a oficios del hogar y aquellos dedicados a la economía informal, lo que indica que la ocupación y en consecuencia el ingreso, parece influir en el riesgo de infección, ya que en ambas parroquias se evidencia que el mayor porcentaje de pacientes tiene ingresos mínimos y entradas no fijas. Estos resultados coinciden con lo señalado por Castrillo (1994), sobre la población con mayor riesgo de infección parasitaria esta ubicada desde el punto de vista laboral en el sector terciario y con ingreso familiar semanal o salario (17).

Al analizar la variable grado de instrucción, encontramos que el nivel de educación alcanzado y declarado, por los pacientes estudiados y por las madres de los menores de 5 años, fue en su mayoría escuela básica completa y básica incompleta, en ambas parroquias. No obstante se observa mayor formación educativa en la Parroquia Las Delicias, donde hay un 16% de pacientes con grado profesional. Esto refleja que existen diferentes condiciones sociales en estas dos parroquias, factores que están ligados también a la fuente de ingresos y por ende a los estilos de vida, los cuales están determinados principalmente por la actividad que desempeñen los individuos que por la profesión que hayan alcanzado (17).

En las viviendas de los pacientes estudiados se observó el almacenamiento del agua en recipientes con tapas, tanques aéreos y subterráneos, en estos dos últimos, el tratamiento de limpieza es realizado en forma esporádica, lo que indica que el agua probablemente no reúne los requisitos mínimos para su consumo. En efecto en la Parroquia General Joaquín Crespo 42% de los pacientes y su grupo familiar filtran el agua o consumen agua mineral, e igualmente en la Parroquia Las Delicias 53% refiere el consumo de agua filtrada o mineral.

Considerando, que el consumo de agua de bebida, es una de las fuentes de infección; es necesario destacar que la filtración a nivel doméstico, no garantiza la eliminación del parásito, por el contrario, Torres y col., (1992) afirman, que el agua considerada como sanitaria debe ser sometida a procesos de cloración, porque la filtración, no actúa sobre algunas formas parasitarias presentes en el agua. En todo caso el abastecimiento de agua potable como lo destaca Huttly y col., (1997), es parte indispensable del conjunto de servicios básicos para proteger la salud.

La recolección de basura se hace en bolsas en 32 (53%) de las viviendas del total de los pacientes en ambas parroquias, siendo esta, la forma más higiénica y adecuada para evitar la contaminación ambiental y la propagación

de infecciones, según lo establece la OMS (1991), además, esto sugiere la existencia de servicio de aseo urbano domiciliario, por tanto, esta variable no parece tener relevancia en cuanto a su influencia en la infección por *B. hominis*.

Otra variable importante a destacar, es el tipo de alimentación que consume la población particularmente fuera de casa; alimentos como empanadas, jugos, perros caliente y tortas son productos de alto consumo por la población trabajadora, pero son elaborados en establecimientos de comidas rápidas o viviendas particulares que muchas veces no cumplen con la normativa sanitaria. Al considerar el porcentaje obtenido en cuanto al consumo de alimentos adquiridos de vendedores ambulantes, se observa para la Parroquia Las Delicias (11,1%) un ligero aumento con respecto a la Parroquia Joaquín Crespo (8,3%). Los pacientes diagnosticados con *B. hominis*, probablemente estuvieron expuestos a la infección a través de esta vía, ya que dichos alimentos pudieron estar contaminados por personas asintomáticas; es por ello, que la OMS (1991) refiere que la mayor proporción de alimentos consumidos por los habitantes urbanos han sido elaborado o preparados por otros, y es necesario aplicar controles sobre la producción, transporte, comercialización y manipulación de alimentos.

Por otra parte, 29 (48%) de los pacientes refieren que el tiempo de duración de los síntomas que presentaron fue de dos días; de estos, 18 (30%) presentaron vómitos y fiebre, y 11 (18%) además de vómitos manifestaron dolor abdominal. Estos síntomas son inespecíficos y aunque no deberían asociarse directamente con la infección por *B. hominis*, Carbajal y col., (1997), refieren que los síntomas más frecuentes, en infecciones causadas por este agente, son vómitos, fiebre y dolor abdominal.

Si consideramos que los factores socio-culturales de la población están ligados a su condición económica y tomando en cuenta que los pacientes estudiados pueden ubicarse, siguiendo el Método de Graffar modificado, dentro de una clase social media bajo y bajo; se encontró que la mayoría no tiene hábitos de recreación y aquellos que disfrutan de la recreación lo hacen en piscinas, ríos y montañas, por tanto, los factores sociales y estilos de vida constituyen riesgos de exposición a fuentes de infección.

Finalmente, se concluye que en ambas parroquias la infección se presentó en la población de los estratos sociales más desposeídos, cuyos ingresos familiares no cubre las necesidades básicas de alimentación, educación y vivienda, lo cual determina su influencia en la transmisión de *B. hominis*. En consecuencia, su prevención depende directamente del nivel educativo de los miembros de las familias, lo cual implica la necesidad de implementar programas comunitarios que incluyan actividades participativas para la promoción de la salud y saneamiento del ambiente, con el propósito de facilitar la comprensión de los riesgos a la salud que trae la práctica de hábitos inadecuados de higiene en el hogar y en el trabajo. En este sentido, la expresión "calidad de vida" adquiere un amplio contenido en el que se conjugan las condiciones de salud, grado de instrucción, ocupación, vivienda y saneamiento ambiental, incorporándose luego elementos como la fuente de

ingreso, condiciones de higiene y alimentación los cuales definen la cultura de las comunidades.

BIBLIOGRAFIA

1. Organización Panamericana de la Salud (1998). Liderazgo en Salud Panamericana: Informe Cuadrienal del Directorio. 1994-1997. Documento Oficial No. 287.
2. Fernández I. (1999). Diseño de la Acción Intersectorial y su Aplicación a un Problema de Salud de la Comunidad "Francisco de Miranda". Municipio Francisco Linares Alcántara-Estado Aragua. No Publicado, Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Bioanálisis, Núcleo Aragua, Maracay. 24.
3. Organización Mundial de la Salud (1991). Salud Ambiental en el desarrollo urbano: Series de Informes Técnicos. Documento Oficial No. 807. 12-13-14-20-33.
4. Rivero RZ, Chourio LG, Díaz I, Cheng R, Rucsón, G. (2000). Enteroparásitos en Escolares de una Institución Pública del Municipio Maracaibo, Universidad del Zulia. Facultad de Medicina, Cátedra de Parasitología. Investigaciones Clínicas. Maracaibo. Estado Zulia - Venezuela. 2000; 41 (1): 37-57.
5. Stenzel DJ, Boreham PF. *Blastocystis hominis* Revisited. Clin. Microb. Rev. 1996; 9 (4): 563-584.
6. Nimri LF, Batchoun R. (Intestinal Colonization of Symptomatic and Asymptomatic Schoolchildren with *Blastocystis hominis*. J. Clin. Microb. 1994; 32 (11): 2865-2866.
7. Zaki M, Daoud AS, Pugh RNH, Al-Alli F, Al-Mutairi G, AL-Saleh Q. (1991). Clinical Report of *Blastocystis hominis* Infection in Children. J Trop. Med. and Hyg. 1991; 94 (2): 118-122.
8. Doyle PW, Helgason MM, Mathias RG, Proctor EM. Epidemiology and Pathogenicity of *Blastocystis hominis*. J. Clin. Microb. 1990; 28 (1): 116-121.
9. Torres P, Miranda JC, Flores L, Riquelme J, Franjola R, Pérez J, Auad S, Hermosilla C, Riquelme S. Blastocistosis y Otras Infecciones por Protozoos Intestinales en Comunidades Humanas Ribereñas de la Cuenca del Río Valdivia, Chile. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo. 1992; 34 (6): 557-564
10. Borda CE, Felisa RMJ, Rosa JR, MAIDANA C. Parasitismo Intestinal en San Cayetano, Corrientes, Argentina. Bol Of San Panam, 1996; 120 (2): 110-116.
11. Poleo C, Fernández I. (1989). *Blastocystis hominis*; Su Relación con Trastornos Gastrointestinales. Trabajo de Ascenso no Publicado. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Medicina Preventiva y Social. Cátedra de Parasitología. Núcleo Aragua Maracay.
12. Beauchamp de JS, Flores de DT, Tarazón de SS. *Blastocystis hominis*; Prevalencia en Alumnos de una Escuela Básica. Maracaibo, Estado Zulia. Venezuela. Ksmera, 1995; 23 (1): 43-67.
13. Devera R, Punos G, Velásquez V, Caranese J, Meneses R. Prevalence of *Blastocystis hominis* Infection in Schoolchildren From Bolívar City, Venezuela. Bol Chil Parasitol. 1997; 52 (3-4):77-81.
14. González A, Espinoza, A. Frecuencia de Infección por *Blastocystis hominis*. Revista de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología. 1990; 39 (2): 47-50.
15. Ministerio de Salud y Desarrollo social. (2000). Informe Epidemiológico. Dirección General de Epidemiología y Análisis Estratégico. Dirección de Información Social y Estadísticas. Caracas, Venezuela.
16. Castrillo ML. (1994). Condiciones de Vida e Indicadores Biológicos en una Comunidad de Aragua (Barrio Río Blanco I, Sector I, Distrito Sanitario I, Maracay). Trabajo de Ascenso

- publicado. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Bioanálisis. Núcleo Aragua. Maracay.
17. Méndez CH, De Méndez MC. Estratificación Social y Biología Humana. *Arch. Venez. Puer, y Pediat.*, 1986; 49 (3-4): 93-110.
 18. CORPOSALUD – Aragua. (2000). Diagnósticos Situacionales. Dirección Municipal de Salud Girardot: [Boletín]: Maracay, Estado Aragua.
 19. Puertas LE, Urbina MJ, Granadilla D, Blanchard M, Garcia JA, Vargas VP, Chiquito A. (1998). Bioestadística, Herramienta de la Investigación. Valencia: Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico Tecnológico-CDCHT-UC. Valencia-Venezuela.
 20. Pérez E, Nessi A, Pérez I, Mariño M, Niño E, Romer H, Gererdl A. (1997). *Blastocystis hominis* en Niños con Gastroenteritis. Estudiados en dos Centros Hospitalarios Pediátricos de Caracas. [Libro en Línea], Ven. Puer. Caracas: Venezuela. Disponible: [http //www.altavista.com](http://www.altavista.com). [Consulta: 2001, Enero 12].
 21. Huttly SRA; Morris SS, Pisani V. Prevention of Diarrhoea in Young Children in Developing Countries, *Bull. World Health Org.*, 1997; 75 (2): 163-174.
 22. Atias A, Lorca M. (1991). *Parasitología Clínica*. Santiago de Chile, Chile: Publicaciones Técnicas: Mediterráneo. Tercera Edición. 126.
 23. Carbajal JA, Villar J, Lanuza MD, Esteban JG, Muñoz C, Borrás R. Clinical Significance of *Blastocystis hominis* Infection: Epidemiologic Study (See Comments). *Med. Clin. Barc*, 1997; 108 (16): 608-612.

FINANCIAMIENTO

La realización de esta investigación fue financiada por CDCH-UC (Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo) Ayuda Menor aprobado según oficio CDCH-UC-1063 de fecha 24-04-2002, a través de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud-Núcleo Aragua.