



***Blastocystis* spp. En pacientes ingresados en salas de medicina interna del hospital “Joaquín Albarrán” de la Habana, Cuba, julio 2011-junio 2012**

Blastocystis spp. In patients admitted to the internal medicine rooms of the “Joaquín Albarrán” hospital in Havana, Cuba, July 2011-June 2012

Osmar Batista Kushinski*

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: *Blastocystis* spp. es un parásito que generalmente se asocia con enfermedad diarreica. El objetivo de este estudio fue caracterizar clínicamente los pacientes con infección por *Blastocystis* spp. que fueron atendidos en las salas de medicina interna del hospital “Joaquín Albarrán” en la Habana, Cuba entre 2011-2012.

MÉTODOS: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, donde se identificaron los casos positivos de *Blastocystis* spp., en el examen de heces de los pacientes ingresados en las Salas de Medicina del Hospital Clínico Quirúrgico Joaquín Albarrán, durante el periodo comprendido entre julio de 2011 y junio de 2012.

RESULTADOS: se encontró que la frecuencia de enfermedad diarreica fue de 13,3 por cada 1000 ingresos en el servicio de medicina. En el 52,4 % de los pacientes ingresados por enfermedad diarreica estuvo presente *Blastocystis* spp. en el análisis microbiológico de las heces. Adicionalmente, las enfermedades asociadas a los casos positivos de *Blastocystis* spp., en orden de frecuencia fueron: anemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía isquémica y hepatopatía crónica. Se utilizó tratamiento antibiótico en el 58 % de los pacientes infectados *Blastocystis*, y se obtuvo una resolución del cuadro diarreico en un 86,1 % de los casos donde se administró tratamiento.

CONCLUSIONES: los resultados de este estudio sugieren la probabilidad de que la enfermedad diarreica pueda ser causada por *B. hominis*, y por lo tanto este debe considerarse en el algoritmo diagnóstico de esta patología

PALABRAS CLAVE: *Blastocystis* spp., enfermedad diarreica.

* Especialista de Primer Grado en Medicina Interna, Clínica Internacional Siboney, Habana, Cuba. Contacto: osmar.batista@infomed.sld.cu

Recepción: 10-13-2015. Aceptación: 04-08-2016.

Cómo citar este artículo: Batista-Kushinski O. *Blastocystis* spp. En pacientes ingresados en salas de medicina interna del hospital “Joaquín Albarrán” de la Habana, Cuba, julio 2011-junio 2012. Hechos Microbiol. 2015;6(1-2):21-26.

ABSTRACT

INTRODUCTION: *Blastocystis* spp. is a parasite that is usually associated with diarrheal disease. The aim of this study was to clinically characterize patients infected with *Blastocystis* spp., who were treated in the internal medicine wards at of the “Joaquín Albarrán” Hospital in Havana, Cuba between 2011-2012.

METHODS: a cross-sectional descriptive study was conducted to identify *Blastocystis* spp. by examining feces from patients who were treated in the internal medicine wards at the “Joaquín Albarrán” Hospital in Havana, Cuba, between July 2011 and June 2012.

RESULTS: it was found that the frequency of diarrheal disease was 13.3 per 1000 admitted patients at the internal medicine unit. Fifty-two percent (52.4%) of patients with diarrheal disease had *Blastocystis* spp., as identified in their feces through microbiological analysis. Additionally, according to their frequency, the diseases related to the positive cases of *Blastocystis* spp. were: anemia, arterial hypertension, diabetes mellitus type 2, ischemic cardio pathology and chronic liver disease. Fifty-eight percent (58%) of the patients infected with *Blastocystis* were treated with antibiotics, and 86.1% of the cases were solved with such treatment.

CONCLUSIONS: the results of this study suggest that diarrheal disease may be caused by *Blastocystis* spp. Such finding should be thus considered in the diagnostic algorithm of this pathology.

KEY WORDS: *Blastocystis* spp., diarrheal disease.

INTRODUCCIÓN

A comienzos del año 2011, durante la actividad asistencial de los pacientes ingresados en las salas de medicina interna del Hospital Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán” de la Habana, Cuba, el colectivo médico de la Sala Q observó que con frecuencia estaba presente *Blastocystis* spp. en el examen parasitológico de las heces de los pacientes, y en algunos de los casos asociado con enfermedad diarreica, lo cual obligó a determinar el uso o no de terapia antimicrobiana. Por ello surge la idea, de caracterizar estos pacientes y

obtener información que permitiera indicar el manejo de los mismos.¹

Blastocystis spp. es un protozoo, clasificado taxonómicamente en el Phylum Sarcomastigophora, y presenta una gran diversidad morfológica.² Por lo general, son organismos de forma esférico-ovalados, incolores, hialinos y refringentes. El tamaño varía entre 5 y 40 μm de diámetro. Se describen comúnmente cuatro formas: vacuolar, granular, ameboidea y quística.³ No se conoce si los subtipos que afectan al hombre son diferentes entre sí. Por otra parte, ni el ciclo de vida, así como tampoco su modo de transmisión se han comprobado de forma experimental. Asimismo, aún no se ha podido comprobar que la infección por *Blastocystis* sea una zoonosis, a pesar de ser común tanto en el hombre como en los animales.

La identificación del parásito puede variar dependiendo del lugar, del tipo de población estudiada, de los métodos parasitológicos que se empleen, así como del número de muestras que se examinen por paciente. En Cuba se han encontrado tasas tan bajas como del 0,3 % en La Palma y en Pinar del Río, en un estudio realizado en 1996, y tasas tan altas como 29,6 % en guarderías infantiles del municipio San Miguel del Padrón de Ciudad de La Habana, en un estudio realizado en 1998.²

Esta parasitosis no es identificada en muchas ocasiones por los laboratorios; así lo demuestran estudios previos, con índices de fallo hasta de un 61,0 %.^{4,5}

Durante muchos años se ha debatido la patogenicidad de este agente. Es así como en la práctica se hace difícil demostrar que este microorganismo es patógeno y el único responsable de las manifestaciones clínicas en los pacientes infectados o que son portadores; sin embargo, la frecuencia con que se reporta en el estudio microscópico de las heces fecales de pacientes con enfermedad diarreica,⁶ hace sospechar que este agente pueda estar involucrado en la génesis de la enfermedad. Por lo tanto, al estudiarse de manera cuantitativa las características clínico-epidemiológicas de un grupo de pacientes infectados con el parásito y sintomáticos, se apoya la idea de utilizar terapia antibiótica; no obstante, esto aún no es claro, y se hace necesario realizar estudios que permitan asociar la presencia del parásito con la sintomatología presentada.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se incluyeron todos los pacientes que ingresaron a las salas de medicina interna del Hospital Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán” de la ciudad de la Habana, Cuba, atendidos en el periodo comprendido entre julio de 2011 y junio de 2012. Se excluyeron aquellos casos con más de un ingreso en el periodo evaluado.

En este estudio, se analizaron los pacientes a los cuales se les identificó *Blastocystis* spp. en la muestra de materia fecal, independiente de la sintomatología. Las muestras fueron procesadas en su totalidad por el método directo [Reactivo de Solución de Lugol y Eosina] a través de microscopía óptica. Inicialmente, las muestras fueron observadas con el lente de 10X buscando huevos y larvas para determinar la presencia de otros parásitos, luego fueron observadas con el lente de 40X buscando protozoarios, además se les coloreó con el método de Zielh Neelsen modificado para determinar la presencia de *Cryptosporidium parvum*. Finalmente, se clasificaron aquellas muestras con una concentración mayor o igual a 5 microorganismos por campo.

Adicionalmente, se diseñó un cuestionario para evaluar diferentes variables clínicas y epidemiológicas, el que fuera utilizada solamente para aquellos casos que fueron positivos para *Blastocystis hominis*. Sobre la base de esta herramienta, se realizó el análisis epidemiológico. Los datos se recolectaron en tablas utilizando herramientas ofimáticas para su posterior análisis.

La realización de esta investigación contó con la aprobación de la Dirección del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán”, así como del comité científico de la Facultad de Medicina perteneciente a este centro.

Todo el tiempo se mantuvo en anonimato la identidad de los pacientes analizados, y durante la recolección de los datos se le solicitó el consentimiento informado a cada uno de los integrantes. De esta manera se mantuvo presente los aspectos éticos imprescindibles para este tipo de investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el periodo analizado, ingresaron al centro hospitalario un total de 4631 pacientes, de los cuales 61 pacientes ingresaron por enfermedad diarreica. Estos resultados indicaron una incidencia de esta patología de 13,3 por cada 1000 ingresos en el servicio de medicina interna.

Es necesario tener en cuenta que no todos los casos que acuden a la Institución aquejando enfermedad diarreica ingresan; generalmente, solo ingresan aquellos pacientes deshidratados con cuadros diarreicos crónicos para estudio o en aquellos donde existan factores de riesgo que imposibiliten realizar un tratamiento ambulatorio. En Cuba se han llevado a cabo otros estudios de incidencia de esta parasitosis, pero circunscrita a la población pediátrica.⁷

De los 61 pacientes con diagnóstico de enfermedad diarreica al ingreso, el 52,4 % de los casos (32 pacientes) fueron positivos para *B. hominis*. No obstante, es importante anotar que la presencia del parásito no indica que sea el agente causal del cuadro clínico. Sin embargo, ante la falta de evidencia de otro proceso que justifique los síntomas que presentaron los pacientes, sería lógico atribuir a este agente, la génesis del cuadro clínico. No obstante, más estudios serían necesarios para comprobar esta hipótesis.

Diversos estudios han reseñado el porcentaje de individuos sintomáticos con infección por *Blastocystis*, observándose una variación entre un 21,9% hasta un 91,9%.⁸⁻¹¹

En cuanto a la distribución por sexo y edad, se observó que la edad de mayor incidencia del parásito era en pacientes con más de 60 años, seguido por el grupo de 40-59 años de edad (Tabla 1). La distribución por sexo fue equiparable, teniendo en cuenta el tamaño de la muestra estudiada, con un leve predominio del sexo masculino (Tabla 2). La media de edad total fue de 59 años para ambos sexos.

Tabla 1. Distribución de los casos positivos para *B. hominis* según el grupo de edad

Grupo de edad	Número de casos	%
18 a 39 años	4	6,5
40 a 59 años	24	38,7
60 o más años	34	54,8
Total	62	100

Tabla 2. Distribución de los casos positivos para *B. hominis* según sexo

Sexo	Número de casos	%
Masculino	36	58,1
Femenino	26	41,9
Total	62	100

Entre otros datos analizados, se evidenció el consumo frecuente de bebidas alcohólicas en un 9,67 % de los casos, todos ellos en pacientes del género masculino. Entre las patologías de base, se observó una mayor frecuencia de hipertensión arterial con un 41,9 %, el segundo lugar lo ocuparon la Diabetes Mellitus tipo 2 y la Cardiopatía Isquémica, seguido de úlcera péptica, gastritis y hepatopatía crónica (Fig. 1). Teniendo en cuenta el tipo de población en estudio y la edad media de la misma, es muy probable encontrar este tipo de patologías asociadas, y algunas de ellas podrían ser las causantes del cuadro clínico observado y no del parásito mismo.

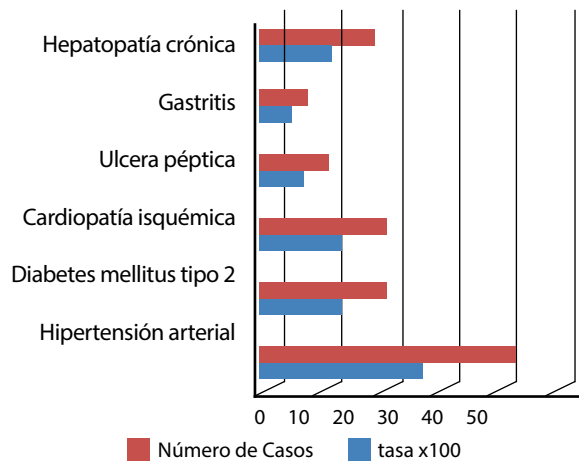


Figura 1. Distribución de las patologías más frecuentes presentes en los pacientes positivos infectados con *Blastocystis* spp.

Se observó una frecuencia de síntomas digestivos de un 77,4% de los casos, siendo la diarrea el síntoma más frecuente en el 51,6% de los casos (Fig. 2). Es importante señalar varios reportes en los que se ha observado la presencia del parásito con el desarrollo de este tipo de síntomas.^{7,11,12} En otros estudios, se ha reportado el dolor abdominal (cólicos) como uno de los síntomas más frecuentes.¹⁰⁻¹³ En el presente estudio, solo el 12,9 % de los pacientes manifestaron este síntoma.

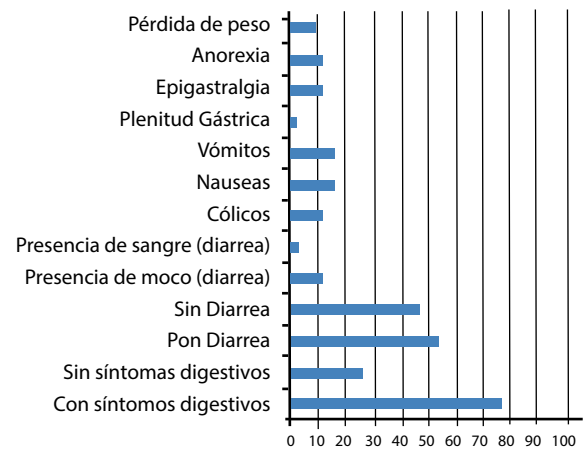


Figura 2. Distribución de los síntomas más frecuentes en los pacientes infectados con *Blastocystis* spp.

Por otro lado, se ha reportado una disminución de la masa corporal principalmente en niños infectados con *B. hominis*.¹⁴ En el presente estudio, no se observó diferencia en cuanto al índice de masa caporal.

Entre los diferentes análisis de laboratorio complementarios que se realizaron a estos pacientes, el hallazgo más llamativo fue una alta frecuencia de anemia en el 54,8%. Los demás análisis de laboratorio tales como leucograma, glicemia, creatinina, ácido úrico, colesterol, triglicéridos, transaminasas, proteínas y albumina se encontraron alterados en algunos casos (Tabla 3). Hasta el momento no hay reportes que asocian la anemia con la infección por *B. hominis*.

Tabla 3. Distribución de los hallazgos de laboratorio más frecuentes en los pacientes infectados con *Blastocystis* spp.

Hallazgo de laboratorio	Número de casos	%
VSG acelerada	11	17,4
Anemia	34	54,8
Leucocitosis	2	3,2
Leucopenia	6	9,6
Hiperglicemia	10	16,1
Creatinina elevada	4	6,4
Ácido úrico elevado	4	6,4
Hipercolesterolemia	2	3,2
Hipertrigliceridemia	6	9,6
Aumento TGP-TGO	4	6,4
Aumento GGT-FAS	4	6,4
Hipoproteinemia	6	9,6
Hipoalbuminemia	2	3,2

VSG: velocidad de sedimentación globular; TGP:glutamato-piruvato transaminasa; TGO: glutamato-oxaloacetato transaminasa; GGT: gama gultamil transpeptidasa; FAS: fosfatasa alcalina.

En 31 pacientes se utilizó terapia antimicrobiana con resolución de la sintomatología. Como se describe en la (tabla 4), el antibiótico más utilizado fue el Metronidazol. Estudios realizados, avalan el uso tanto de Metronidazol como de Secnidazol con gran éxito en la resolución de la infección y mejoría clínica de los pacientes.¹⁵ No obstante, se ha planteado que la diarrea por *B. hominis* puede ser auto limitada, por lo que el enfoque del tratamiento en cada caso debe ser individualizado.

Tabla 4. Distribución de los antimicrobianos empleado y resolución del cuadro diarreico de los pacientes infectados con *Blastocystis* spp.

Antimicrobiano	Con resolución		Sin resolución		Total	
	n	%	n	%	n	%
Metronidazol	21	33,8	1	1,6	22	35,4
Secnidazol	2	3,2	--	--	4	6,4
Tinidazol	4	6,4	-	-	4	6,4
Cotrimoxasol	2	3,2	--	--	4	6,4
Ceftriaxona	2	3,2	-	-	2	3,2

En vario de los estudios publicados se plantea que más de 5 microorganismos por campo de alto poder se asocian con los síntomas observados en los pacientes.¹⁷ En el presente estudio se observó que el 51,6% de los pacientes con diarrea tuvieron más de 5 o más parásitos por campo de alto poder, hecho que podría asociarse con la sintomatología presentada en estos pacientes.²

Adicionalmente, se observó co-infección por otros parásitos intestinales en 12 pacientes, 10 de ellos con *Giardia lamblia* (16,1 %) y 2 (3,2 %) con huevos *Ancylostoma*. Estos resultados concuerdan con lo reportado en otros estudios revisados de nuestro país.^{7,12} Es importante anotar una vez más que la sintomatología observada podría asociarse a estos parásitos considerados patógenos, y no propiamente a *B. hominis*. Sin embargo, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la presencia de *B. hominis* y la enfermedad diarreica; para este análisis se realizó un test de independencia con corrección de Yates y se obtuvo un valor de $P < 0,001$.

CONCLUSIONES

Se observó una correlación en los pacientes con enfermedad diarreica y la presencia de *B. hominis* en el examen parasitológico de las heces. Por otro lado, el uso de antimicrobianos, especialmente el Metronidazol, utilizado como medicamento de primera línea, se asoció con una mejoría o resolución de los síntomas en un número elevado de casos. Este estudio, reporta la probabilidad de que la enfermedad diarreica pueda ser causada por *B. hominis*, y por lo tanto este debe considerarse en el algoritmo diagnóstico de esta patología.

REFERENCIAS

1. **Batista-Kushinski O.** Incidencia del Blastocystis hominis en pacientes ingresados en Salas de Medicina, Hospital Joaquín Albarrán, julio 2011-junio 2012. [Trabajo de Tesis para optar por el Título de Especialista en Primer Grado en Medicina Interna]. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas; 2012.
2. **Llop-Hernández A, Valdés-Dapena MM, Zuazo-Silva JL.** Microbiología y Parasitología Médicas. Ciudad de la Habana: Ciencias Médicas; 2001.
3. **Tan TC, Suresh KG.** Amoeboid form of Blastocystis hominis —a detailed ultrastructural insight. *J Parasitol Res.* 2006;99:437-442.
4. **Núñez FA, Ginorio D, Finlay CM.** Control de la Calidad del Diagnóstico Coproparasitológico en la provincia de Ciudad Habana, Cuba. *Cad Saúde Públ.* 1997;13:67-72.
5. **Castro J, Yovera J, Núñez F.** Control de Calidad del Diagnóstico Coproparasitológico en Centros de Salud de Lima y Callao. *Rev Peruana Epidemiol.* 1995;8:18-22.
6. **Travieso-Valles L, Triolo-Miseses M, Agobian G.** Predominio de Blastocystis hominis sobre otros enteroparásitos en pacientes del municipio Palavecino, estado Lara, Venezuela; *Rev Cubana Med Trop.* 2006;58:14-8.
7. **Holder-Orta R, Zelada-Valdés A, Jérez-Barceló Y.** Reporte de casos. Pacientes con Blastocystis hominis Atendidos en el Hospital Pediátrico Docente William Soler. [Tesis de grado] La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas; 2005.
8. **El Masry N, Bassily S, Parid Z, Aziz AG.** Potential clinical significance of Blastocystis hominis in Egypt. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1990;84:695.
9. **Ponce de León R, Stevaz M, Zdero M.** Importancia del diagnóstico de Blastocystis hominis en el examen parasitológico de heces. *Rev Lat Amer Microbiol.* 1991;33:159-164.
10. **Barahona-Rondon L, Maguiña-Vargas C, Náquira-Velade C, Tarashima IA, Tello R.** Blastocystosis humana: estudios prospectivos; sintomatología y factores epidemiológicos asociados. *Rev Gastroenterol Perú.* 2003;23:29-35.
11. **Gálvez-Valcárcel JR, Piñol-Jiménez F, Williams-se-rano SC, Piñol-Jiménez O.** Blastocystis hominis en pacientes atendidos en los Centros de Diagnósticos Integrales, Portales Médicos. 2010;5(20).
12. **Chouro L, Diaz I, Casas M, Sanchez M, Tor-Res L, Luna M, et al.** Epidemiología y patogenicidad de Blastocystis hominis. *Kasmera.* 1999; 27:77-102.
13. **Rodríguez E, Materos B, Gonzalez JC, Aguilar YM, Alarcon E, Mendoza AA, et al.** Transición parasitaria a Blastocystis hominis en niños de la zona centro del estado de Guerrero, México. *Parasitol Latinoam.* 2008;63:20-28.
14. **Martínez-Barbabosa I, Gutiérrez-Quiroz M, Ruiz-González L, Ruiz-Hernández LA, Gutiérrez-Cárdenas M, Gaona E.** Blastocystis hominis y su relación con el estado nutricional de escolares en una comunidad de la sierra de Huayacocotla, Veracruz, México. *Rev Biomed.* 2010;21:77-84.
15. **Lazarte-Cuba RJ, Jove-Oblitas W, Soto-Palomino C.** Tratamiento comparativo de la infección por Blastocystis hominis con Metronidazol y Secnidazol. *BolSoc Peru Med Int.* 1999;12:215-218.
16. **Nimri LF.** Evidence of an epidemic of Blastocystis hominis infections in preschool children in northern Jordan. *J Clin Microbiol.* 1993;31:2706-2708.
17. **Nimri L, Batchoun R.** Intestinal colonization of symptomatic and asymptomatic schoolchildren with Blastocystis hominis. *J Clin Microbiol.* 1994;32:2865-2866.