

BLASTOCYSTIS HOMINIS: PROTOZOARIO IMPLICADO EN TRASTORNOS GASTROINTESTINALES

Dra. JEANETTE ZURITA, Dr. SANTIAGO CARDENAS, Dr. CAMILO ZURITA, y
Dra. ANTONIETA MESTANZA

*Unidades de Investigación Médica. Unidad de Microbiología.
Fundación "Simón Bolívar". Apartado 3515 Centro. Quito - Ecuador*

RESUMEN

En un lapso de 3 meses se realizaron estudios microscópicos de rutina en las heces de 656 pacientes, buscando la presencia de *Blastocystis hominis*. Este parásito se encontró en 85 pacientes (12.95 por ciento), siendo el único parásito presente en 27 pacientes (4,11 por ciento). En 58 muestras (8.84 por ciento) un total de 13 especies diferentes de parásitos intestinales fueron encontrados en asociación con *B. hominis*. De estos 27 pacientes únicamente 4 presentaron cuadros diarreicos claramente atribuibles al *B. hominis*. Los otros 23 pacientes no presentaron cuadros diarreicos pero tuvieron alguna sintomatología como dolor abdominal, anorexia, flatulencia, náusea, tenesmo e incluso prurito anal. Este estudio sugiere que se debe considerar como agente etiológico de trastornos gastrointestinales cuando una batería completa de virus, bacterias y otros parásitos ha sido negativa para otros agentes causales de diarrea infecciosa. (**Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito) 12: 99, 1987**)

El *Blastocystis hominis* es un parásito intestinal con características de protozoario que habita en el intestino grueso, principalmente en el ciego y colon ascendente. Fue descrito por E. Brumpt en 1912 y se lo consideró como una levadura intestinal sin importancia patológica. Zierdt en 1967 publicó las características del *B. hominis*, reclasificándolo como un protozoo intestinal (1). Sin embargo muchos textos de parasitología lo siguen refiriendo todavía como una levadura y el reconocimiento como protozoario, dentro del campo médico escaso. Algunas de las características del *B. hominis* se resumen en la tabla 1.

Han sido descritas tres formas morfológicas: vacuolada, amebode y granular. La forma vacuolada es la que se observa al examinar microscópicamente las heces. Algunos datos de

esta forma vacuolada se encuentran en la tabla 2.

Recientes estudios (2, 3, 4) sugieren que el *B. hominis* puede ser un agente de enfermedad entérica en humanos. García y colaboradores (5) concluyen que el *B. hominis* es un microorganismo que se encuentra frecuentemente en las heces y si no hay otra causa de enfermedad intestinal el *B. hominis* debería ser considerado como un posible agente causal. Zierdt (6) sugiere que la patogenicidad de este protozoario depende del número de organismos presentes en la muestra fecal. También sostiene que más de 5 microorganismos por campo microscópico (100X), generalmente da lugar a algún grado de malestar y diarrea.

Debido a que se conoce poco sobre la patogenicidad y relevancia clínica del *B. hominis*,

Tabla 1.— *Características del Blastocystis Hominis*

- 1.— Carece de pared celular
- 2.— Tiene mitocondrias de morfología protozoaria
- 3.— Exhibe pseudópodos de retracción y extensión
- 4.— Se reproduce por fisión binaria o esporulación
- 5.— Posee una membrana que recubre a un cuerpo central
- 6.— Es un anaeróbico estricto
- 7.— Necesita de la presencia de bacterias para crecer
- 8.— Crece a 37°C con un pH neutro
- 9.— Si se cultivan dan tres formas morfológicas: vacuolada, ameboide y granular.

Tabla 2.— *Características de la forma vacuolada del B. Hominis**

Forma:	Esférica, oval o elipsoidal
Tamaño:	5 a 30 um (Promedio de 8 a 10 um)
Movilidad:	Ausente
Núcleo:	Generalmente 1, pero pueden haber 2 a 4 núcleos que se localizan alrededor de la vacuola central.
Citoplasma:	En forma de banda delgada que rodea a la vacuola o gran cuerpo central.
Otras:	Ocasionalmente un anillo de gránulos pueden ser vistos en el citoplasma. La célula contiene una gran vacuola central.

* La forma vacuolada es la que se observa en los exámenes microscópicos de heces.

hicimos un estudio prospectivo para evaluar el significado clínico patológico potencial de este parásito.

MATERIALES Y METODOS

En un período de 3 meses (de marzo a junio de 1987), fueron estudiadas 656 muestras fecales de diferentes pacientes referidos de la práctica privada y consultas externas hospitalarias. Del total, 387 correspondieron al sexo femenino y 269 al masculino. La edad de los pacientes fue de 2 meses hasta 84 años. Ciertos pacientes recogieron sus muestras luego de la ingesta de purgante y otros recogieron las heces luego de evacuaciones espontáneas.

Todas las heces se estudiaron haciendo un montaje directo con suero salino y otro con lugol. Para la investigación del *B. hominis* no se realizó técnica de concentración formol-éter debido a que la exposición en agua, de las heces no fijadas, producen lisis de este parásito (7). La cantidad de parásitos hallados fue agrupada (según García) en poca cantidad (+), moderada cantidad (++) y abundante cantidad (+++). En todas las muestras fecales se investigó sangre oculta. (Quik-Cult Laboratory Diagnostics Co., Inc. Morganville, N. J. 07751). En los pacientes que lo permitieron se realizó recuento de glóbulos blancos y fórmula leucocitaria en sangre periférica.

Se realizaron estudios en paralelo, para *Salmonella*, *Campylobacter*, *Shigella*, *Yersinia* y *Aeromonas*, únicamente en los pacientes que presentaron exclusivamente *B. hominis* y cuadros diarreicos.

RESULTADOS

B. hominis se encontró en 85 heces de los 656 pacientes estudiados, lo que representa el 12.95 por ciento. En 58 muestras (8.84 por ciento), un total de 13 especies diferentes de parásitos intestinales fueron encontrados en asociación con el *B. hominis* (Tabla 3).

El *B. hominis* fue el único parásito intes-

tinal en 27 muestras (4,11 por ciento), de éstas únicamente 4 presentaron cuadros diarreicos, sólo en 3 se encontró abundante cantidad de parásitos (+++) y en 1 moderada cantidad (++) . En éstos los exámenes bacteriológicos no demostraron la presencia de bacterias patógenas asociadas, por lo que atribuimos que el *B. hominis* fue el responsable de los cuadros diarreicos. Datos de dichos pacientes se resumen en la tabla 4.

El resto, 23 pacientes no presentaron cuadros diarreicos, pero tuvieron alguna sintomatología: 14 pacientes dolor abdominal, 8 anorexia, 10 flatulencia, 3 náusea, 1 prurito anal y 1 tenesmo. Estos síntomas variaron entre 7 días y 6 meses.

La proporción de eosinófilos en sangre periférica fue del 2 al 5 por ciento, ninguno de los pacientes presentó marcada eosinofilia.

Tabla 3.— *Parásitos intestinales encontrados en Asociación con Blastocystis hominis*

PARASITO INTESTINAL	No. De Pacientes*
Entamoeba coli	35
Entamoeba histolytica	29
Iodamoeba butschlii	14
Trichuris trichiura	14
Chilomastix mesnili	12
Giardia lamblia	10
Endolimax nana	7
Ascaris lumbricoides	7
Hymenolepis nana	2
Strongyloides stercoralis	1
Trichomonas hominis	1
Taenia SP.	1
Uncinarias	1

*58 pacientes tuvieron dos o más parásitos

Tabla 4.— *Datos de los pacientes que presentaron cuadros diarréicos y blastocystis hominis*

Paciente	Sexo	Edad ^a	Síntomas Gastrointestinales	Sangre oculta ^b	Leucocitos ^c	Eosinófilos ^d	Blastocystis hominis ^e
1	F	12	Diarrea, anorexia, dolor abdominal	Positivo	Presencia	—	(+++)
2	M	48	Diarrea, Flatulencia, dolor abdominal	Negativo	Ausencia	5 ^o /o (9.650)	(+++)
3	M	45	Diarrea, flatulencia, tenesmo, prurito anal	Positivo	Ausencia	2 ^o /o (8.200)	(++)
4	M	31	Diarrea, flatulencia, dolor abdominal	Negativo	Ausencia	2 ^o /o (10.000)	(+++)

^aEdad en años.

^bQuik—Cult laboratory diagnostics Co., Inc. Morganville N. J. 07751

^cLeucocitos en heces

^dEosinófilos en sangre periférica. Entre paréntesis leucocitos en sangre periférica

^e(+++) abundantes, (++) moderados

DISCUSION

Dentro de la población general se ha encontrado una incidencia del 12 a 20 por ciento de *B. hominis* (5,8), esto concuerda con nuestro estudio en el que detectamos una incidencia del 12,95 por ciento. No todos los pacientes desarrollaron sintomatología intestinal. En una serie de 389 Shehan (4) encontró solamente 23 pacientes con *B. hominis* y sintomatología intestinal, en nuestro estudio encontramos sólo 4 (0.6 por ciento) pacientes con sintomatología claramente atribuible a este protozoario.

Al contrario de lo que sugieren otros autores (5, 8) no encontramos tampoco relación con el número de *B. hominis* por campo; aunque es de destacar que el parásito se presentó en proporciones abundantes (+++) y moderadas (++) en los pacientes con sintomatología intestinal e infestados únicamente por *B. hominis*.

Vannatta (9), encontró que pacientes con diarrea recurrente debida a *B. hominis*, tenían eosinofilia (>250 eosinófilos/ul) en sangre periférica. Si bien el número de pacientes es bajo para sacar mayores conclusiones, la eosinofilia en este estudio no fue un dato relevante.

La asociación de *B. hominis* con variedades de Entamoeba, sugiere una vía de transmisión común, aunque el modo de transmisión no ha sido todavía establecido.

Otros autores (3) han informado que el tratamiento con Metronidazol a dosis de 2 gramos diarios por 5 días, surte efectos terapéuticos en afectos de *B. hominis*. En uno de los 4 pacientes estudiados (n 4) se ensayó la terapéutica con Ornidazol 500 miligramos cada 12 horas por 5 días obteniendo buenos resultados, según se comprobó posteriormente, por la ausencia de sintomatología y del parásito en los exámenes de heces para control. Queda por establecer aún, el criterio unánime de la terapéutica.

El presente estudio sugiere que el *B. ho-*

minis por sí solo es un parásito intestinal patógeno de baja incidencia (0.6 por ciento) en la población estudiada y tal vez en nuestro medio. La manifestación sintomatológica es eminentemente gastrointestinal: dolor abdominal, anorexia, flatulencia, tenesmo e incluso prurito anal, que puede o no acompañarse de episodios diarreicos. Se debe considerar como agente etiológico cuando una batería completa de virus, bacterias y otros parásitos ha sido negativa para otros agentes causales de diarrea infecciosa.

AGRADECIMIENTO:

A la Srta. Silvia Cóndor y la Sra. Carmen Moreno por la preparación técnica de las muestras.

BIBLIOGRAFIA

1. Zierdt, C. H., Rude, W. S. and Bull, D.S.: Protozoan characteristics of *Blastocystis hominis*. *Am. J. Clin. Pathol.*, 48:495, 1967.
2. Philips, B.P. and Zierdt, C.H.: *Blastocystis hominis* pathogenic potential in human patients and in gnotobiotics. *Exp. Parasitolog.*, 39:358, 1976.
3. Ricci, N., Toma, P., Furlani, M., Caselli, M. and Gullini, S.: *Blastocystis hominis*: a neglected cause of diarrhoea?. *The Lancet*, i: 966, 1984.
4. Sheehan, D.J., Raucher, B.G. and McKittrick, J. C.: Association of *Blastocystis hominis* with signs and symptoms of human disease. *J. Clin. Microbiol.*, 24: 548, 1986.
5. Garcia, L.S., Bruckner, D.A. and Clancy, M.N.: Clinical relevance of *Blastocystis hominis*. *The Lancet*, i:1233, 1984.
6. Zierdt, C.H.: *Clin. Microbiol. Newsl.* 5: 57, 1983.
7. Melvin, D.M. and Healy, G.R.: Intestinal and urogenital protozoa. In: Lennette, E.H., Balows, A., Hausler, W.J. and Shadomy, H.J.: *Manual of Clinical Microbiology*. American Society for Microbiology, Washington D.C. pp. 649, 1985.