

Estudio de protozoos intestinales en población en hemodiálisis, con especial referencia a Blastocystis Hominis

M. J. Aladrén, *C. Aspiroz, P. J. Vives

Resumen

En los pacientes urémicos hay un estado de inmunosupresión que podría determinar una mayor propensión a la afectación por organismos comúnmente no patógenos lo que nos indujo a efectuar un estudio de los protozoos intestinales (especialmente Blastocystis Hominis) en la población en general y en nuestro grupo de pacientes en hemodiálisis.

Las muestras de heces fueron tomadas por los propios pacientes y procesadas rápidamente tras su entrega en el laboratorio de microbiología. Se realizó recogida de muestras tanto en fases sintomáticas como asintomáticas.

Durante 9 meses se procesaron 478 muestras, 43 correspondían a pacientes en hemodiálisis.

Comparando los resultados con los obtenidos en la población general, resulta llamativa la alta incidencia de hallazgos de parásitos en los pacientes dializados 27,9%, frente a un 5,96% de la población general. Destacando la frecuente asociación de Blastocystis Hominis con períodos sintomáticos.

PALABRAS CLAVE: Diálisis, inmunodepresión, protozoos intestinales.

A study of intestinal protozoa in a population undergoing hemodialysis, with special reference to Blastocystis Hominis

Uraemic patients suffer from a state of immunosuppression which may determine a greater predisposition to being affected by organisms which are not commonly pathogens. This led us to carry out a study of the intestinal protozoa (especially Blastocystis Hominis) in the general population and in our group of patients in haemodialysis.

The samples of faeces were collected by the patients themselves and rapidly processed in the microbiology laboratory. Samples were collected in both symptomatic and asymptomatic phases.

Over a period of 9 months 478 samples were processed, 43 of which were from patients in haemodialysis.

Comparing the results with those obtained from the general population, the high incidence of parasites in dialysed patients (27.9%) compared to the general population (5.96%) is noteworthy as is the frequent association of Blastocystis Hominis with symptomatic periods.

KEY WORDS: Dialysis, immunosuppression, intestinal protozoa.

Servicio de Nefrología y Microbiología
del Hospital de Calatayud

Introducción

En los pacientes urémicos hay un estado de inmunosupresión cuya importancia se traduce en que las complicaciones infecciosas siguen siendo la segunda causa de muerte en la insuficiencia renal crónica (IRC) (1). Hay trastornos tanto de la inmunidad humoral como de la inmunidad celular, siendo esta última la más afectada y acentuada durante el tratamiento con hemodiálisis. Además, los linfocitos presentan alteraciones cuantitativas y cualitativas, con una respuesta mucho más débil ante estímulos (como fitohemaglutina y diversos antígenos bacterianos y/o micóticos en reacciones cutáneas). Todo esto se ha querido relacionar con la presencia de un inhibidor de dichos linfocitos que aparecía en estos pacientes (2).

Debido a la idiosincrasia de los pacientes con IRC, pensamos que podría existir una mayor propensión a la afectación por organismos comúnmente no patógenos, lo que nos indujo a efectuar un estudio de protozoos intestinales (especialmente B. hominis) en población general y en nuestro grupo de pacientes en hemodiálisis.

Material y métodos

Población de pacientes. Está constituida por la población perteneciente al área sanitaria del Hospital Comarcal de Calatayud, incluyendo tanto pacientes procedentes de consultas externas de diferentes especialidades médicas, como aquellos que comprenden el grupo especial objeto de nuestro estudio, la población en hemodiálisis.

En todos los pacientes pertenecientes al estudio con muestras de heces positivas para B. hominis, se descartó la presencia de otros patógenos intestinales bacterianos (mediante coprocultivo) y protozoarios (examen parasitológico).

Toma de muestras. Las muestras de heces fueron tomadas por los propios pacientes en recipientes estériles y

procesadas rápidamente tras la recepción en el laboratorio de Microbiología. La recogida se realizó tanto en fases sintomáticas como asintomáticas, transcurriendo previamente un período de al menos 15 días sin ningún tratamiento antibiótico.

Examen de las muestras. Las muestras fueron examinadas para investigación de huevos y parásitos intestinales mediante el método de concentración formol-éter (400 x). Para el cultivo de enteropatógenos habituales (en aquellos casos como resultado positivo a *B. hominis*) se empleó el siguiente protocolo:

Siembra de medios sólidos (agar MacConkey y agar SS Salmonella-Shigella) y en medio de enriquecimiento líquido (caldo Selenito-Manitol F). Estos medios fueron incubados durante 24 horas. Para el aislamiento de *Yersinia* sp. se utilizó medio C1N (Cefsulodina-Irgasán-Novobiocina), incubado durante 48 horas. La presencia de *Campylobacter* sp. se estudió mediante la siembra en medio Campylosel (Bio-Mérieux) incubado en atmósfera microaerófila a 42 ° C durante 48 horas.

Evaluación clínico-patológica. Los datos clínicos que se valoraron fueron tanto de índole intestinal (alteraciones en ritmo, número y/o consistencia de las deposiciones, dolor abdominal, etc.) como generales o inespecíficos (febrícula, eosinofilia, astenia, anorexia, etc.). Se consideraron portadores asintomáticos aquellos pacientes que presentaron *B. hominis* en heces sin ninguna sintomatología atribuible.

Resultados

Durante 9 meses de estudio se procesaron un total de 478 muestras de heces para investigación de parásitos intestinales, de las cuales 43 correspondieron a población en hemodiálisis, constituida en este tiempo por 12 pacientes que recibían tratamiento de forma crónica.

En los pacientes en hemodiálisis se observó la aparición de parásitos intestinales en doce muestras (27,9%), correspondientes a 7 pacientes, de modo que un 58,3% presentaron en este período parasitosis intestinal por amebas clásicamente no patógenas (41,66% *Endolimax nana*, 41,66% *Blastocystis hominis* y 16,66% *Entamoeba coli*). Existieron 19 tomas de muestras en períodos sintomáticos (79,16%), encontrándose parásitos en un 36,84% de los casos. En el 20,8% de los pacientes asintomáticos existían parásitos en heces (tabla I).

Un 60% de los pacientes con diarrea y febrícula presentaron parásitos en heces. La eosinofilia es el segundo síntoma en orden de frecuencia en que se detectan parásitos (en un 40%). En cambio, en los pacientes con diarrea sin fiebre sólo un 22% evidenciaron parásitos.

Discusión

Cuando comparamos estos datos con los obtenidos en la población general durante el mismo período (gráfico 1), resulta llamativa la alta incidencia de hallazgos de parásitos en los pacientes dializados: un 27,9% frente a un 5,96% de la población general. Es destacable la alta incidencia comparada de *Blastocystis hominis* en nuestra población en diálisis, sobre todo teniendo en cuenta que la aparición de este parásito ocurría en períodos sintomáticos. La aparición de *Endolimax nana* es también bastante elevada pero, en este caso, generalmente era detectada en pacientes asintomáticos.

La relación entre parásito/huésped, sabido es que responde a numerosas interrelaciones, la mayoría de las cuales nos resultan aún desconocidas. Así, el hospedador humano ofrece una resistencia a los parásitos mediante unas barreras mecánicas y físico-químicas (barrera cutáneo-mucosa, pH gástrico y vaginal, etc.) o inmunosupresión con alteración de la función de macrófagos y linfocitos T y B y un largo etcétera (3).

Con respecto a *Blastocystis hominis*, incorporado recientemente dentro de los protozoos, es un parásito de controvertida patología, pues sigue suscitando «peleas dialécticas» entre quienes piensan que se trata de un microorganismo «culpable por asociación» (es decir, está allí pero no tiene por qué ser el agente patógeno) (4, 5, 6) y quienes encuentran razones más que suficientes para asociarle un papel patógeno entérico «per se» (7, 8, 9, 10), e incluso recomendar un agente antimicrobiano específico (11). Por último, existen artículos científicos y revisiones que se limitan a relatar la asociación que se encuentra entre la aparición de *Blastocystis hominis* y la aparición de sintomatología atribuible (12, 13, 14), algunos de los cuales tienen en común la asociación de éstos microorganismos con estados de inmunodepresión subyacente (15, 13, 16, 17) característica clave de nuestro grupo en estudio, para el cual hemos observado que:

Se hallan en mayor proporción protozoos intestinales clásicamente no patógenos que en población general.

La aparición de parásitos intestinales se asoció con mayor frecuencia a sintomatología que a aislamiento casual.

La frecuente asociación de *B. hominis* con períodos sintomáticos.

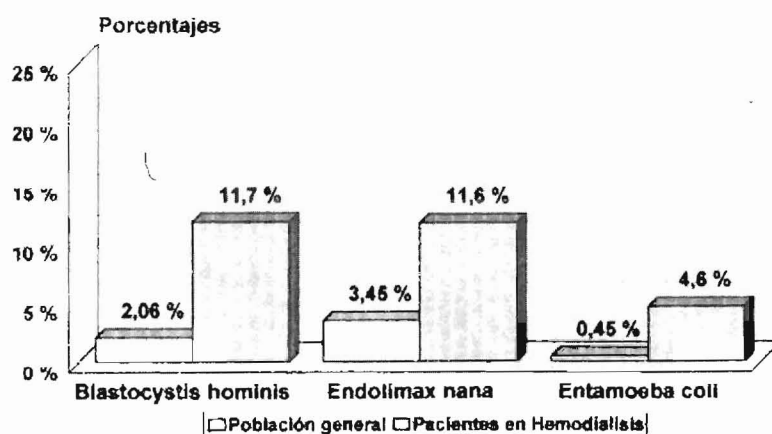
La prevalencia de este parásito es muy superior a la encontrada por nosotros en población general.

Por ello, aunque se trata de parásitos de una patogenicidad discutible, deben tenerse en cuenta ya que, dadas las condiciones inmunológicas de estos pacientes, existe la posibilidad de sobreinfecciones.

TABLA I
Parásitos en la población en hemodiálisis

	Diarrea	Diarrea y febrícula	Eosinofilia	Asintomático	Total muestras	Total pacientes
Endolimax nana	1	0	0	4	6	3
Entamoeba coli	0	2	0	0	2	1
Blastocystis hominis	1	1	2	1	5	3
No parásitos	7	2	3	18	31	5
% parásitos	22%	60%	40%	21,73%	27,90%	58,33%

GRÁFICO I
Detección de parásitos en heces



Bibliografía

1. Valderrábano F. Depresión inmunitaria, infecciones y tumores malignos en la insuficiencia renal. En insuficiencia Renal crónica. Diálisis y trasplante renal. Ed. Norma. 335-360. 1990.
2. Massry, S. G. Textbook of nephrology. In Williams-Wilkins eds. London, 1985.
3. Piédrola Angulo G. Parasitología general. p. 7987-806. En Pumarola, Rodríguez-Torres, García Rodríguez y Piédrola Angulo. Microbiología y Parasitología médica. 2.ª Ed. 1987. Ed. Salvat.
4. Markel Ek and Udkow MP. Association of Blastocystis hominis with Human Disease? Letter J. Clin. Microbiol. 28 (5); 1085. 1990.
5. Rosenblatt JE. Blastocystis hominis. Letter J. Clin. Microbiol. 28 (10); 2.379. 1990
6. Rosenblatta JE. Pathogenicity of Blastocystis hominis. Author's Reply J. Clin. Microbiol. 29 (3); 662. 1991.
7. Zierdt CH. Pathogenicity of Blastocystis hominis. Letter. J. Clin. Microbiol. 29 (3); 662. 1991.
8. Zierdt CH. Blastocystis hominis, Past and Future. Clin. Microbiol. REv. 4 (1); 61-79. 1991.
9. Quadri SMH. Association of Blastocystis hominis with Human Disease? Author's Reply. J. Clin. Microbiol. 28 (5); 1085. 1990.
10. Quadri SMH. Blastocystis hominis. Author's Reply. J. Clin. Microbiol. 28 (10); 2.379-2.380. 1990.
11. Sanford, J. P. Guide to antimicrobial therapy-1990. Antimicrobial therapy Inc. West Bethesda, MD. 1990.
12. Doyle PW, Helgason MM, Mathias RG and Proctor EM. Epidemiology and Pathogenicity of Blastocystis hominis. J. Clin. Microbiol. 28 (1): 116-121. 1990.
13. Vannatta JB, Adamson D and Mullican K. Blastocystis hominis. Infection Presenting as Recurrent Diarrhea. Ann. Intern. med. 102 (4): 495-496. 1985.
14. Melvin DM and Healy GR. Protozoarios intestinales y urogenitales, p. 790-814. En Lennette, Balows, Hausler and Shadomy, Manual de Microbiología Clínica, 4.ª ed. Panamericana (4th ed. 1985. American Society for Microbiology, Washington, D.C.). 1987.
15. Sheehan, P.; Ulchaker, M. Blastocystis hominis treatable cause of diabetic diarrhea. Diabetes Care, 13 (8) 906-907. 1990.
16. Garavelli PL, Orsi P and Scaglione L. Blastocystis hominis infection during AIDS. Lancet. 2; 8.624: 1.364. 1988.
17. Llibre JM, Tor J, Manterola JM, Carbonell C and Forz M. Blastocystis hominis chronic diarrhoea in AIDS patients. Lancet. 1; 8.631: 221-1989.