

Parasitosis intestinal en el paciente con infección VIH-SIDA

Corallith García*, Evelyn Rodríguez**, Natalie Do***, Diego López de Castilla****, Angélica Terashima*****, Eduardo Gotuzzo*****

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La diarrea es una complicación común y una de las principales causas de malabsorción y desnutrición entre los paciente con SIDA. Nuestro objetivo es determinar las causas parasitarias de diarrea en pacientes con VIH-SIDA del Hospital Nacional Cayetano Heredia (Lima, Perú).

MÉTODOS: Fueron incluidos 217 pacientes con VIH-SIDA que reportaron diarrea entre Mayo-2002 y Septiembre-2005. Fueron analizadas 1-3 muestras de heces mediante seis métodos para la detección de ooquistes, quistes, huevos y larvas de parásitos.

RESULTADOS: La edad promedio fue 34.5 años (rango 15-68 años), 75.12% eran hombres. De ellos, 149/217 (68.66%) presentaron diarrea durante dos o más semanas. Se detectaron 123 parásitos en 103/217 pacientes (47.5%), presentando 18 de ellos (8.3%) infecciones parasitarias mixtas.

Cryptosporidium spp. fue detectado con más frecuencia, sin embargo fue más prevalente en el grupo que presentaba dos o más semanas de diarrea, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (22.82% vs. 10.29%, $p=0.029$). Otras parasitosis frecuentes fueron isosporidiasis (10.6%), giardiasis (8.3%) y strongyloidiasis (6.9%).

CONCLUSIÓN: La enteroparasitosis es una condición frecuente entre los paciente con VIH SIDA que acuden al Hospital Nacional Cayetano Heredia, siendo frecuente la presencia de agentes oportunistas (*Cryptosporidium* spp. e *Isospora belli*) y no oportunistas (*Giardia lamblia* y *Strongyloides stercoralis*).

PALABRAS CLAVE: Diarrea, Enteroparasitosis, SIDA.

- * Médico Investigador, Instituto de Medicina Tropical «Alexander von Humboldt». Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú
- ** Estudiante de Medicina, University of Illinois, Illinois, USA
- *** Estudiante de Farmacia, University of Southern California, California, USA
- **** Médico Investigador, Instituto de Medicina Tropical «Alexander von Humboldt». Universidad Peruana Cayetano Heredia
- ***** Médico Asistente, Departamento de Enfermedades Infecciosas, Tropicales y Dermatológicas. Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima
- ***** Director, Departamento de Enfermedades Infecciosas, Tropicales y Dermatológicas. Hospital Nacional Cayetano Heredia

SUMMARY:

INTRODUCTION: Diarrhea, a common complication and one of the most important causes of malabsorption and malnutrition in AIDS patients. Our objective was to determine the parasitic causes of diarrhea in patients with HIV-AIDS at the Cayetano Heredia National Hospital (Lima, Perú).

METHODS: We included 217 HIV-AIDS patients who reported diarrhea between May 2002 and September 2005. We analyzed 1-3 stool samples per patient using six methods to detect oocysts, cysts, eggs and larvae of parasites.

RESULTS: The average patients' age was 34.5 years (range 15-68); 75.12% were males. Patients with diarrhea during two weeks or more were 149/217 (68.66%). A total of 123 parasites were detected in 103/217 patients (47.5%) 18/217 (8.3%) had mixed parasitic infections. *Cryptosporidium* spp. was the most frequent parasite detected. It was more prevalent in the group of patients who had diarrhea for two or more weeks than those who had diarrhea for less than two weeks (22.82% vs. 10.29%, $p=0.029$). Other frequent parasitosis cases were isosporidiasis (10.6%), giardiasis (8.3%) and strongyloidiasis (6.9%).

CONCLUSION: Intestinal parasitosis is frequent in HIV-AIDS patients at the Cayetano Heredia National Hospital. The most common opportunistic pathogens were *Cryptosporidium* spp. and *Isospora belli* and the most frequent non-opportunistic pathogens were *Giardia lamblia* and *Strongyloidiasis stercoralis*.

KEY WORDS: Diarrea, enteroparasitosis, AIDS

INTRODUCCIÓN

La diarrea es una complicación común entre los pacientes con SIDA. La prevalencia varía notablemente entre los diferentes países siendo más frecuente en países en desarrollo, donde se reportan tasas tan altas como del 60 al 90%⁽¹⁾. La diarrea crónica es uno de los factores más importantes que contribuyen al desarrollo de malabsorción y desnutrición en el paciente con SIDA y se calcula que su incidencia a lo largo de la vida entre los pacientes infectados con el VIH es de 30-70%⁽²⁾.

Varios estudios diagnósticos en pacientes con SIDA sin tratamiento antirretroviral indican que las infecciones oportunistas son las responsables de gran parte de los casos de diarrea crónica (75-80%)⁽³⁾. Los patógenos más comunes suelen ser enteroparásitos incluyendo algunos inusuales y que no habían sido implicados a enfermedad en humanos hasta la llegada del SIDA⁽⁴⁾, entre ellos *Cryptosporidium* spp., microsporidias e *Isospora belli*.

Un estudio publicado recientemente que incluyó 147 pacientes con infección VIH y diarrea persistente realizado en tres hospitales de Lima, reveló que en 55% de estos pacientes se detectó uno o más patógenos, siendo identificados con más frecuencia *Cryptosporidium* spp. y *Giardia lamblia*. Este estudio también incluyó 147 personas con infección VIH sin diarrea, en este grupo fue identificado por lo menos un patógeno en 21% de los pacientes, siendo también *Cryptosporidium* spp el agente más frecuente en este grupo⁽⁵⁾.

El objetivo del presente estudio es determinar las causas parasitarias de diarrea en pacientes con infección VIH-SIDA que acuden al Hospital Nacional Cayetano Heredia.

MATERIALES Y MÉTODO

Población de estudio. Fueron incluidos los pacientes con infección VIH-SIDA que acudieron al Departamento de Enfermedades Infecciosas, Tropicales y Dermatológicas del Hospital Nacional Cayetano Heredia y que reportaron diarrea, definida como dos o más deposiciones no formadas al día. Después de firmar el consentimiento informado, los pacientes respondieron una encuesta que contenía datos demográficos y clínicos y se les solicitó entre 1 a 3 muestras de heces. Este estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y se realizó entre mayo del 2002 y septiembre del 2005.

Exámenes de laboratorio. Se realizaron los exámenes coproparasitológicos para la detección de quistes, huevos y larvas de parásitos a través de la microscopía de luz, utilizando las siguientes técnicas: examen directo de heces, técnica de Kato, técnica de sedimentación espontánea en tubo, técnica de Baermann modificada en copa por Lumbreras y técnica de sedimentación rápida de Lumbreras. Además, se realizó la tinción de Ziehl Neelsen modificada para la detección de oquistes de coccideas.

Análisis estadístico. Se utilizó medidas de tendencia central para las variables continuas y se realizó el análisis de chi cuadrado para comparar las variables categóricas. Se consideró estadísticamente significativo si $p < 0.05$.

RESULTADOS

Fueron evaluados 217 pacientes con infección VIH-SIDA y diarrea. La edad promedio fue 34.5 años (rango entre 15-68 años) y el 75.12% eran hombres. De ellos, 149/217 (68.66%) presentaron diarrea por dos o más semanas.

Fueron detectados un total de 123 especies de parásitos en las muestras de heces de 103/217 pacientes (47.5%), presentando 18/217 (8.3%) infecciones parasitarias mixtas. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre el porcentaje de detección de parásitos y el tiempo de enfermedad (49.6% en pacientes con dos o más semanas de diarrea y 42.65% con menos de dos semanas, $p=0.38$).

La parasitosis más prevalente fue la cryptosporidiasis (18.9%), seguida por isosporidiasis (10.6%), giardiasis (8.3%) y strongyloidiasis (6.9%) (ver Tabla 1).

Tabla 1. Prevalencia de parásitos intestinal en pacientes con infección VIH/SIDA y diarrea

Parásito	No.	Prevalencia (%)
<i>Cryptosporidium</i> spp.	41	18.9
<i>Isoospora belli</i>	23	10.6
<i>Giardia lamblia</i>	18	8.3
<i>Strongyloides stercoralis</i>	15	6.9
<i>Hymenolepis nana</i>	8	3.7
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	8	3.7
<i>Diphyllobothrium pacificum</i>	4	1.8
<i>Entamoeba histolytica</i>	3	1.3
<i>Ancylostoma duodenale/Necator americanus</i>	3	1.3

Cryptosporidium spp. fue más prevalente en el grupo que presentaba dos o más semanas de diarrea, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (22.82% vs 10.29%, $p=0.029$) (ver Tabla 2). Otros parásitos encontrados fueron: *Hymenolepis nana* (3.7%), *Cyclospora cayetanensis* (3.7%), *Diphyllobothrium pacificum* (1.8%), *E. histolytica* (1.3%) y uncinariás (1.3%).

Tabla 2. Porcentaje de parasitosis en pacientes con infección VIH/SIDA según el tiempo de duración del episodio de diarrea

Parásito	Duración del episodio de diarrea		P
	<2 semanas No. pacientes (%)	>=2 semanas No. pacientes (%)	
<i>Cryptosporidium</i> spp.	7(10.29)	34(22.82)	0.029
<i>Isoospora belli</i>	9(13.24)	14(9.40)	0.394
<i>Giardia lamblia</i>	6(8.82)	12(8.05)	0.849
<i>Strongyloides stercoralis</i>	4(5.88)	11(7.38)	0.686
<i>Hymenolepis nana</i>	0(0.00)	8(5.37)	0.052
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	4(5.88)	4(2.68)	0.246
<i>Diphyllobothrium pacificum</i>	1(1.47)	3(2.01)	0.783
<i>Entamoeba histolytica</i>	0(0.00)	3(2.01)	0.239
<i>Ancylostoma duodenale/Necator americanus</i>	2(2.94)	1(0.67)	0.184
Total	68	149	

DISCUSIÓN

La prevalencia de parasitosis intestinal fue casi del 50% en pacientes con infección VIH-SIDA y diarrea, siendo cryptosporidiasis la más frecuente, hallazgo que coinciden con lo descrito en la literatura mundial ^(6, 7). *Cryptosporidium* spp. ha sido asociado a diarrea persistente en pacientes con SIDA especialmente en aquellos con recuentos de CD4 menores de 100 células/ μ l ⁽⁶⁾. En dos estudios realizados en Lima, *Cryptosporidium* spp. fue el parásito encontrado con más frecuencia en los pacientes con SIDA ^(5,8). Por otro lado, estudios realizados en países latinoamericanos revelan una frecuencia variable de cryptosporidiasis en pacientes con SIDA que va del 13 a 35% ^(9,10,11).

Isoospora belli fue el segundo parásito oportunista más frecuentemente encontrado en nuestra serie, que concuerda con lo descrito en la literatura ⁽⁶⁾. Por otro lado, *Giardia lamblia* siendo un protozooario y patógeno no oportunista fue el más prevalente después de *Cryptosporidium* spp. Nuestros datos concuerdan con un estudio previo realizado en Lima, donde giardiasis fue también la segunda causa parasitaria de diarrea después de cryptosporidiasis ⁽⁵⁾.

La infección por céstodos, particularmente *D. pacificum* e *H. nana* presentes en esta serie no han sido asociados a diarrea en pacientes con SIDA, aunque aparecen eventualmente en algunas series ⁽¹²⁾. El rol de estos parásitos como causantes de diarrea en pacientes con SIDA debe ser aclarado en estudios posteriores.

Un hallazgo importante ha sido la detección de *Strongyloides stercoralis* en 6.9% de los pacientes estudiados. Estudios realizados en áreas endémicas de strongyloidiasis como Venezuela o Brasil también encuentran esta parasitosis en pacientes con SIDA ^(12, 13). Un estudio realizado en Brasil reveló que strongyloidiasis fue la enteroparasitosis más frecuente en un grupo de pacientes con infección VIH-SIDA, incluso más frecuente que *Cryptosporidium* spp. Sin embargo *Strongyloides stercoralis* fue también el enteroparásito más frecuente en pacientes sin SIDA, revelando la alta endemicidad de esta parasitosis en esa región. Aun cuando strongyloidiasis está claramente relacionada a otros estados de inmunosupresión, ya sea en aquellos sujetos con drogas inmunosupresoras o post transplantados, esta asociación no ha sido hallada en pacientes inmunosuprimidos por el virus del SIDA ⁽¹⁴⁾.

Este estudio tiene varias limitaciones. En primer lugar, no cuenta con datos acerca del tratamiento antiretroviral ni el estado inmunológico de los pacientes, aunque se sabe que dos de cada tres pacientes que acuden que acuden al Hospital Nacional Cayetano Heredia se encuentra en fase SIDA (Dr. Gotuzzo, observaciones no publicadas) y que recién desde mediados del 2004 se inició el programa de tratamiento antiretroviral gratuito, por lo que probablemente gran parte de la población estudiada tenía SIDA y no recibía tratamiento antiretroviral. Un segundo punto importante es que no se estudiaron otros patógenos (bacterias y virus) que podrían presentarse en coinfección con las parasitosis. Finalmente, no se realizó la coloración tricrómica modificada de Weber para la detección de microsporidias. A pesar de ello, sabemos que

la prevalencia de esta parasitosis es baja en nuestro medio. Un estudio realizado en dos hospitales de Lima, halló una prevalencia de 3% de microsporidiasis en pacientes con infección VIH ⁽¹⁵⁾.

En conclusión, la parasitosis intestinal es una condición frecuente entre los paciente con diarrea e infección VIH SIDA que acuden al Hospital Nacional Cayetano Heredia, siendo frecuente la presencia de agentes oportunistas (*Cryptosporidium* spp. e *Isospora belli*) y no oportunistas (*Giardia lamblia* y *Strongyloides stercoralis*).

BIBLIOGRAFÍA

1. CLUMECK N., SONNET J., TAELMAN H., et al. Acquired immunodeficiency syndrome in African patients. N Eng J Med 1986; 315: 87.
2. CALL S. A., HEUDEBERT G., SAAG M., WILCOX C. The changing etiology of chronic diarrhea in HIV-infected patients with CD4 cell counts less than 200 cells/mm³. Am J Gastroenterol 2000; 95: 3142-3146.
3. KARTALIJAM., SANDE M. Diarrhea and AIDS in the era of highly active antiretroviral therapy. Clin Infect Dis 1999; 28: 701-707.
4. SOAVE R., JOHNSON WD. *Cryptosporidium* e *Isospora belli* infections. J Infect Dis 1988; 157: 225-229.
5. CARCAMO C., HOOTON T., WENER M., et al. Etiologies and manifestations of persistent diarrhea in adults with HIV-1 infection: A case-control study in Lima, Peru. J Infect Dis 2005; 191: 11-19.
6. BARLETT J., BELITSOS P., SEARS C. AIDS enteropathy. Clin Infect Dis 1992; 15: 726-735.
7. BENSON C., KAPLAN J., MASUR H., et al. Treating opportunistic infections among HIV-fected adults and adolescents. Clin Infect Dis 2005; 40: 131-235
8. WILLINGHAM F., TICONA E., TAYLOR D., et al. Diarrhea and *Clostridium difficile* infection in Latin American patients with AIDS. 1998, 27: 487-493.
9. OLIVEIRA LCM, RIBEIRO CT, MENDES DM, et al. Frequency of *Strongyloides stercoralis* infection in alcoholics. Mem Inst Oswaldo Cruz 2002; 97: 119-21.
10. ESCOBEDO AA, NÚÑEZ, FA. Prevalence of intestinal parasites in Cuban acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) patients. Act Trop 1999; 72: 125-130.
11. CHACON-BONILLA L, ESTÉVEZ J, MONSALVE F, QUIJADA L. *Cyclospora cayetanensis* infection among diarrhoeal patients from Venezuela. Am J Trop Med Hyg 2001; 65: 351-354.
12. SILVA CV, FERREIRA MS, BORGES AS, COSTA-CRUZ JM. Intestinal parasitic infections in HIV/AIDS patients: experience at a teaching hospital in central Brazil. Scand J Infect Dis. 2005;37(3):211-5.
13. ARENAS-PINTO A, CERTAD G, FERRARA G, et al. Association between parasitic intestinal infections and acute or chronic diarrhoea in HIV-infected patients in Caracas, Venezuela. Int J STD AIDS. 2003 Jul;14(7):487-92.
14. KEISER PB, NUTMAN T. *Strongyloides stercoralis* in the immunocompromised population. Clin Microbiol Rev 2004; 17(1): 208-217.
15. BERNIC, KAWAI V, VARGAS D, et al. The epidemiology of intestinal microsporidiosis in patients with HIV/AIDS in Lima, Peru. J Infect Dis 2005; 191: 1658-1664.