



Frecuencia de parásitos intestinales en pacientes VIH+ en la ciudad de Santa Fe de Bogotá

Myriam Consuelo López, Profesora Asociada, Unidad de Parasitología; Ligia Inés Moncada, Departamento de Salud Pública y Tropical, Unidad de Parasitología; Martha Isabel Murcia, Departamento de Microbiología, Unidad de Bacteriología; Jaime Saravia, Departamento de Medicina Interna, Unidad de Patología Infecciosa; Rubén Santiago Nicholls, Laboratorio de Parasitología, Instituto Nacional de Salud, Departamento de Salud Pública y Tropical, Unidad de Parasitología

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue hallar la frecuencia de parásitos intestinales oportunistas en una población de individuos VIH positivos consultantes al programa de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) del Hospital San Juan de Dios en la ciudad de Santa Fe de Bogotá. *Cryptosporidium sp* e *Isospora belli* especies consideradas oportunistas se observaron con frecuencias de 1.0%. Es importante resaltar la baja frecuencia de estas especies en la población en estudio. La mayor frecuencia de parásitos intestinales correspondió a *Endolimax nana* con un 15.1%, seguida por *Entamoeba coli* 13.2%. La frecuencia de nemátodos es muy baja: se encontraron uncinaria y *Strongyloides stercoralis* con una frecuencia de 1% aproximadamente.

SUMMARY

The objective of the present work is to find frequency of intestinal opportunistic parasites in a population of HIV+ outpatients that assisted to the program of Sexual Transmitted Diseases (STD) in University Hospital San Juan de Dios at Santa Fe de Bogotá. *Cryptosporidium sp.* and *Isospora belli* were observed in 1% of patients. It is important to emphasize the low frequency of opportunistic parasites in this study. The highest prevalence corresponded to *Endolimax-nana* (15.1%) and *Entamoeba coli* (13.2%). The frequency of nematodes is very low: uncinaria and *Strongyloides stercoralis* were present in 1%.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo fue hallar la frecuencia de parasitismo intestinal en una población de individuos VIH positivo, consultantes al programa de enfermedades de transmisión sexual (ETS) del Hospital San Juan de Dios en la ciudad de Santa Fe de Bogotá.

Además de los parásitos intestinales encontrados en la población inmunocompetente se han detectado algunas especies que se presentan cuando el sistema inmunológico del individuo está comprometido, especialmente cuando se trata de la respuesta de tipo celular. Entre estos parásitos oportunistas podemos citar: *Cryptosporidium parvum*, *Cyclospora cayetanensis*, *Isospora belli*, *Strongyloides stercoralis* y algunas especies de microsporidios.

A continuación se hace una breve reseña de los parásitos intestinales oportunistas antes mencionados. En 1912, Tyzer clasificó como *Cryptosporidium parvum* a un pequeño organismo encontrado en el intestino delgado del ratón. En 1976 se informaron los primeros casos en humanos. A pesar de su importancia como agente produc-

tor de diarrea en pacientes inmunodeficientes su frecuencia no es bien conocida por varias razones: aún en algunos países no son de información obligatoria y en otras regiones no existe un adecuado conocimiento del parásito. La prevalencia media informada para Europa, Norteamérica y Oceanía se encuentra entre 0.1- 9.1%, pero en los países en vías de desarrollo su prevalencia es mayor; entre 2 y 31.5%; en Asia alcanza 5% y en África 10%. Los pacientes terminales de SIDA son altamente susceptibles y la mayoría desarrollan diarrea severa, contribuyendo al empeoramiento de su estado general y al aumento de la mortalidad (1,2).

En poblaciones inmunocompetentes los neonatos y los niños menores de cinco años son quienes más frecuentemente presentan la infección aún en ausencia de sintomatología (3). Estudios recientes en población pediátrica de Latinoamérica han mostrado tasas de infección entre 14.5 -29.6% en niños con gastroenteritis; de otro lado hay varios informes de infecciones asintomáticas en niños de India, Liberia, Tailandia y Guatemala (4). En el estado Zulia (Venezuela) se observó en 11.2% de niños con diarrea, pero en el grupo de niños sin diarrea se en-

contró en el 6% (5). En Chile, Mercado et al (6), muestran la presencia de ooquistes de *Cryptosporidium sp.* en dos lactantes. En ciudad de México se analizaron muestras de materia fecal de niños menores de un año con diarrea aguda y se encontró una prevalencia promedio de 6.4%, pero con variaciones estacionales observándose la mayor prevalencia durante la estación lluviosa (4).

Cyclospora cayetanensis fue inicialmente descrita como una cianobacteria (algas azul-verdosas) o cuerpos como coccidios (CLBs); pero en la universidad Cayetano Heredia en Lima (Perú), se logró observar la esporulación de ooquistes obtenidos a partir de materia fecal de niños y entonces fue descrita como *Cyclospora cayetanensis* (7). En la actualidad no hay datos sobre su frecuencia, sólo se encuentran algunos informes de casos y/o brotes ocurridos al este de las Montañas Rocosas en Estados Unidos; estos brotes se asociaron a la ingestión de fresas y frambuesas procedentes de granjas en Guatemala (8).

Isospora belli es la única especie del género *Isospora* que infecta a humanos; se describió en 1915 y se encuentra implicada como agente etiológico de la diarrea del viajero en la mayoría de regiones tropicales como Suramérica, África y el sudeste asiático. La *Isospora belli* se ha asociado con brotes de diarrea. La tasa de infección varía de 0.2 a 3.0% en pacientes con SIDA en Estados Unidos y entre 8 y 20% en Haití y África. Sin embargo algunos autores creen que este dato es una subestimación (9).

Microsporidios. Se han descrito ocho especies de microsporidios que infectan al hombre; los primeros casos fueron informados a partir de pacientes inmunocomprometidos por causas diferentes al SIDA. A partir de 1985, año en que se describió a *Enterocytozoon*

bieneusi (10) como agente causal de diarrea crónica ha habido innumerables informes de diferentes partes del mundo involucrándolos no sólo como agentes productores de enfermedad diarreica sino como agentes causales de otras patologías. En los últimos años se ha aislado también de pacientes inmunocompetentes y de algunos animales lo que hace presumir que puede tratarse de una zoonosis (11).

MATERIAL Y MÉTODOS

La población consistió de 106 pacientes que asistieron a la consulta de enfermedades de transmisión sexual del Hospital San Juan de Dios durante los meses de febrero a julio de 1995 y que tenían serología positiva para el virus de la inmunodeficiencia humana.

Una vez que los pacientes aceptaban participar en el estudio se les solicitaban dos muestras de materia fecal, colectadas con al menos un día de diferencia. Cuando un paciente asistía con un mes de diferencia se le pedían nuevamente dos especímenes consecutivos y para el trabajo se consideraba como nuevo, debido a los cambios que pudiera sufrir en cualquier condición.

Una vez obtenidos los especímenes, éstos eran transportados al laborato-

rio de Parasitología del Instituto Nacional de Salud, donde se procesaban por el método de concentración del formoléter (12).

Del sedimento se tomaban alícuotas para análisis directo con solución salina y lugol, y para un extendido que se coloreaba con *Ziehl-Nielsen* modificado (13), con el fin de visualizar ooquistes de *Cryptosporidium parvum* o de *Cyclospora cayetanensis*. Para el análisis estadístico se utilizó el programa EPIINFO 6.0.

RESULTADOS

La población se componía en 94.1% de hombres y 5.9% de mujeres, el rango de edad fue de 14 a 64 años con un promedio de 32 años. El mayor número de individuos se encontró en el estadio II, (según la clasificación que hizo la Organización Mundial de la Salud en 1987), es decir individuos con una serología positiva para el VIH, pero que no han presentado síntomas orgánicos, ni infecciones oportunistas; en orden de importancia siguieron los pacientes que se encontraban en el estadio IV C (Figura 1).

En la primera muestra, la frecuencia más alta correspondió a *Endolimax nana* (15.1%), seguida por *Entamoeba coli* (13,2%); mientras que en la segun-

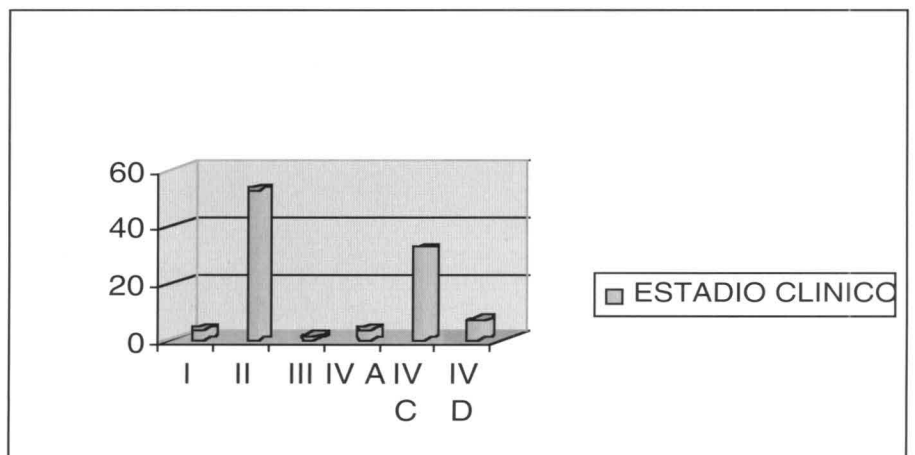


Figura 1. Distribución en porcentaje de los individuos según el estadio clínico (OMS 1987).

da muestra la *Entamoeba coli* se presentó en una proporción mayor (13,3%), frente a 9,2% de *Endolimax nana*.

De los protozoarios intestinales patógenos el que se presentó con mayor frecuencia fue *Giardia lamblia* con 4.7%, seguida por *Entamoeba histolytica* con 2.8%. La prevalencia de parásitos intestinales oportunistas fue muy baja, *Isospora belli* 1,9% *Cryptosporidium sp.* 0.9% en la primera muestra; para la segunda muestra siguieron aproximadamente las mismas proporciones. Es de notable interés la baja presencia de nemátodos en este estudio: sólo se observó uncinaria en 0.9 y 1.0% en la primera y segunda muestras respectivamente y *Strongyloides stercoralis* 0.9% en una muestra (Tabla 1).

La sintomatología más frecuente en la población infectada con parásitos intestinales patógenos u oportunistas es la diarrea. La presencia de diarrea fue más frecuente en los pacientes que se encontraban en el estadio II de la enfermedad.

El 14.25% de los individuos tenía diarrea crónica entre los que se encontraban los dos pacientes que estaban eliminando ooquistes de *Cryptosporidium sp.* y de *Isospora belli*, éste último con un promedio de 30 evacuaciones diarias (Figura 2).

Tabla 1. Frecuencia de parásitos intestinales (patógenos y no patógenos).

	MUESTRA No. 1	MUESTRA No. 2
Uncinarias	0.9%	1.0%
<i>Strongyloides stercoralis</i>	0.9%	-----
<i>Entamoeba histolytica</i>	2.8%	2.0%
<i>Giardia lamblia</i>	4.7%	4.1%
<i>Entamoeba coli</i>	13.2%	13.3%
<i>Endolimax nana</i>	15.1%	9.2%
<i>Iodamoeba butschlii</i>	3.8%	1.0%
<i>Blastocystis hominis</i>	3.8%	1.0%
<i>Isospora belli</i>	1.9%	1.0%
<i>Cryptosporidium sp.</i>	0.9%	1.0%

La cohabitación con animales más alta correspondió con el perro (41%). Es importante anotar que 19 individuos (19.31%) en alguna época de su vida vivieron en zona rural.

DISCUSIÓN

La presencia de parásitos intestinales oportunistas es muy baja, ya que solamente se encontró un caso de *Cryptosporidium sp.* y uno con *Isospora belli*; *Cyclospora cayetanensis* no se pudo observar; este dato concuerda con lo encontrado en poblaciones inmunocompetentes en la ciudad de Santa Fe de Bogotá donde la prevalencia de estos parásitos ha sido muy baja o nula (14). Sin embargo, en la ciudad de Medellín, se encontró un 45% de los individuos VIH+ con síndrome diarreico (1). Los datos obtenidos en este trabajo no concuerdan con los encontrados en Medellín y en otros países suramericanos como en Brasil. En un

estudio realizado en la ciudad de Sao Paulo por Costa-Sauda (9), la prevalencia de *Cryptosporidium sp.* fue de 19.1%, *Isospora belli* 9.9% y la coinfección con los dos coccidios correspondió al 3%. Flanigan (2) asegura que entre los coccidios sólo la toxoplasmosis supera a la criptosporidiosis en frecuencia y severidad.

Es posible que una de las razones para la baja frecuencia de parásitos oportunistas en la comunidad estudiada sea la condición climática de la ciudad de Santa Fe de Bogotá debido a la baja temperatura. Esta hipótesis concuerda con lo propuesto por Long and Christie (15) y Costa Sauda et al (9) quienes aseguran que factores ambientales favorecen la viabilidad de los ooquistes y posterior infección de nuevos hospederos.

Otra posible causa de la baja frecuencia de infecciones por parásitos oportunistas en la comunidad estudiada puede ser que a muchos de los individuos que se encuentran en estadio IV C se les ha suministrado trimetropimsulfa como tratamiento contra otras infecciones.

El encuentro de *Isospora belli*, a pesar de su baja frecuencia indica que es un parásito a tener en cuenta en la población de individuos infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana como posible causa de diarrea y confirma lo propuesto por otros autores quienes sugieren que la ma-

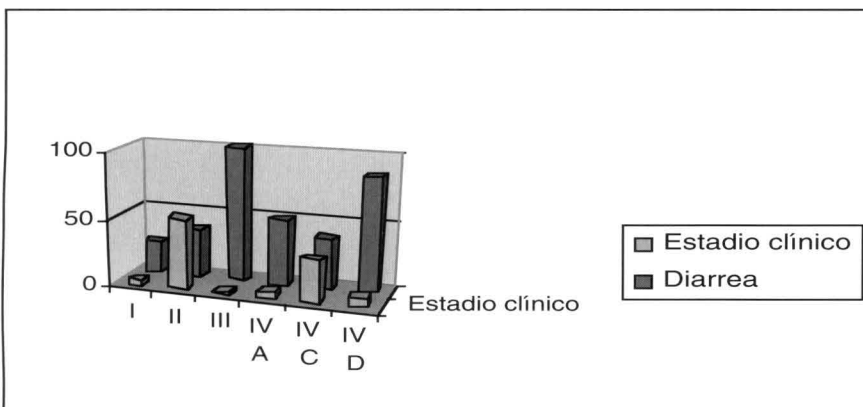


Figura 2. Presencia de diarrea frente al estadio clínico.

yor distribución está en los países en vías de desarrollo ubicados en las regiones tropicales y subtropicales (9).

Los resultados sobre parasitismo intestinal en la encuesta nacional de morbilidad realizada en Colombia (1980) mostraron una prevalencia de 21.1% para uncinarias (16), dato que concuerda con lo encontrado en este estudio. Como se conoce con respecto a su distribución los sitios con temperaturas por debajo de 22°C y humedades bajas no son propicios para el desarrollo de las uncinarias.

Además, como lo exponen Velásquez et al (1), los helmintos no son considerados como causa importante de diarrea; sólo el *Strongyloides stercoralis*

merece especial atención por la posibilidad de una hiperinfestación.

A pesar de que los valores hallados para *Entamoeba coli* y *Endolimax nana* son los más altos, la prevalencia de estas dos especies según la Encuesta Nacional de Morbilidad desarrollada en Colombia del año 1965, 39.2% y 34.1% respectivamente y la *I. butschlii* 7.7% demuestra que los individuos de este estudio tienen una frecuencia más baja de parásitos intestinales que los encontrados para la población general. Sin embargo la importancia de este hallazgo radica en el hecho que su presencia es un indicador de contaminación fecal de los individuos.

En cuanto a la cohabitación con ani-

males o el hecho de haber vivido en zona rural no puede ser analizado dada la baja frecuencia encontrada de parásitos intestinales oportunistas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores queremos expresar nuestros agradecimientos al personal que labora en el laboratorio de Parasitología del Instituto Nacional de Salud, y en la Unidad de Patología Infecciosa del Hospital San Juan de Dios, especialmente a los doctores Sonia Cuervo y Germán Pérez y la licenciada Janeth Dimián, por su colaboración en el presente trabajo y un especial reconocimiento a nuestros pacientes que aportaron su muestra para hacer factible la realización del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velásquez G, Betancur J, Estrada S, Nagles J, Orozco B, Ospina S, Paneso R, Restrepo A, Robledo J. Infecciones observadas en 193 pacientes con SIDA. Estudio multicéntrico en la ciudad de Medellín 1992. *Acta Médica Colombiana* 1993; 18: 56-65.
2. Flanigan T. Human immunodeficiency virus infection and a *Cryptosporidiosis* protective immune responses. *Am J Trop Med and Hyg* 1994; 50: 29-35.
3. Clark DP, Sears CL. The pathogenesis of *Cryptosporidiosis*. *Parasitology Today* 1996; 12: 22-5.
4. Addiss DG, Stewart JM, Finton R, Wahlquist S, Williams R, Dickerson JW, Spencer H, Juraneck D. *Giardia lamblia* and *Cryptosporidium*. *Pediatr Infect Dis J* 1991; 10:907-11.
5. Chacin-Bonilla L, Bonilla MC, Soto-Torres L, Ríos-Candida Y, Sardina M, Emmanuels C, Parra AM, Sánchez-Chávez Y. *Cryptosporidium parvum* 1987-in children with diarrhea in Zulia state, Venezuela. *Am J Trop Med Hyg* 1997; 56: 365-9.
6. Mercado R, García M. *Cryptosporidiosis* asintomática en un lactante. *Bol Chil Parasitol* 1994; 49:71-2.
7. Cifuentes-Osornio J, Porras-Cortés G, Bendall R, Morales Villareal F, Reyes-Terán G, Ruiz-Palacios G. *Cyclospora cayetanensis* infection in patients with and without AIDS: biliary disease and another clinical manifestation. *Clin Inf Dis* 1995; 21: 1092-7.
8. Herwardt BL, Ackers ML, and the *Cyclospora* working group. An outbreak in 1996 of *Cyclosporiasis* associated with imported raspberries. *New Engl J Med* 1997; 336: 1548-98.
9. Costa-Sauda F, Zamarioli LA, Ebner FW, Barros Mello L. Prevalence of *Cryptosporidium* sp. and *Isospora belli* among AIDS patients attending Santos Reference Center for AIDS, Sao Paulo, Brazil. *J Parasitol* 1993; 79; 454-6.
10. Desportes I, Le Charpentier Y, Galian A, Bernard F, Cochand-Priollet B, Lavegne A, Ravisse P, Modigliani R. Occurrence of a new microsporidian; *Enterocytozoon bienewisi* sp., in the enterocytes of a human patient with AIDS. *J Protozool* 1985; 32: 250-4.
11. Didier ES, Visvesvara GS, Baker MS, Rogers L, Bertucci D, De Groote MA, Vossbrinck Ch. A microsporidian isolated from and AIDS patient corresponds to *Encephalitozoon cuniculi* III. Originally isolated from domestic dogs. *J Clin Microbiol* 1996; 34: 1835-7.
12. Ridley DS, Hawgood BC. The value of formol-ether concentration of faecal cysts and ova. *J Clin Pathol* 1956; 9:74-6.
13. Casemore DP, Armstrong M, Sands RL. Laboratory diagnosis of *Cryptosporidiosis*. *J Clin Pathol* 1985; 38: 1337-41.
14. Moncada LI, Cáceres E, Mejía LE, Agudelo C. *Cryptosporidium* sp. y *Blastocystis hominis* como agentes patógenos en el síndrome diarreico. *Biomédica* 1989; 9: 117-9.
15. Long EG, Christie MD. The diagnosis of old and new gastrointestinal parasites. *Clin Lab Med* 1995; 15: 307-31.
16. Galán M, Agualimpia C, Corredor A, Cáceres E. Parasitismo intestinal. Estudio de recursos humanos para la salud y educación médica en Colombia. 1969- 62.