

**Medicentro 1998, 2(3)**

**CENTRO PROVINCIAL DE HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA  
SANTA CLARA, VILLA CLARA**

**PATÓGENOS ENTÉRICOS EN PACIENTES SEROPOSITIVOS AL VIH**

Por:

Dra. María de Lourdes Sánchez Álvarez<sup>1</sup>, Dra. Ana Margarita Mayor Puerta<sup>2</sup> y Lic. Lelys Navarro Aguirre<sup>3</sup>

1. Especialista de I Grado en Microbiología. Instructor. ISCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Microbiología. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Santa Clara. VC.
3. Lic. en Bioquímica. Profesora Auxiliar. ISCM-VC

**Resumen**

Se estudiaron 40 pacientes con enfermedades diarreicas agudas procedentes del Sanatorio del SIDA de Villa Clara, durante enero-marzo de 1994, con el objetivo de investigar la presencia de agentes patógenos entéricos y la frecuencia relativa de los mismos. Se estableció la comparación con un grupo control, constituido por 40 estudiantes inmunocompetentes de diferentes cursos de la carrera de Medicina de Villa Clara. La positividad general en los pacientes seropositivos al VIH (inmunocomprometidos) fue del 60 %. El grupo control mostró una positividad de 7,5 %. Se determinó la frecuencia relativa de los agentes investigados, mediante los métodos convencionales. En los casos clínicos el *Cryptosporidium* fue el germen más encontrado, pues se aisló en 13 pacientes (54,16 %). El grupo de edades entre 15 y 19 años mostró un 70 % de positividad.

**Descriptor DeCS:**

SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA  
PARASITOSIS INTESTINALES  
CRYPTOSPORIDIUM

**Summary**

Forty patients from the AIDS Sanatorium of Villa Clara suffering from acute diarrheal disease were studied during January-March, 1994 to investigate the occurrence of enteric pathogens and their incidence. A comparison to a control group was established. The control group was composed of 40 immunocompetent medical students from Villa Clara. General positiveness in HIV seropositive patients (immunocompromised) was 60 %. Positiveness of control group was 7,5 %. Relative incidence of the studied pathogens was established using conventional methods. In the clinical cases, *cryptosporidium* was the most frequently found pathogen as it was isolated in 13 patients (54,16 %). The 15-19 age group showed a 70 % positiveness.

**Subject headings:**

ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME  
 INTESTINAL DISEASES PARASITIC  
 CRYPTOSPORIDIUM

**Introducción**

Los intentos por ampliar el campo diagnóstico de agentes causales de las enfermedades diarreicas agudas (EDA), constituyen el propósito de múltiples investigaciones en los últimos años<sup>1</sup>.

El conocimiento sobre el origen de las enfermedades diarreicas agudas ha experimentado grandes avances en los últimos 15 años, como consecuencia del desarrollo científico-técnico alcanzado a nivel mundial. A principios de la década del 70, el diagnóstico causal de la enfermedad diarreica sólo se lograba entre el 10 y el 20 % de los pacientes. En la actualidad, en los centros con mayor desarrollo tecnológico, incluyendo aquellos que disponen de microscopía electrónica, inmunomicroscopía electrónica, inmunoensayos y medios de cultivo para aislar enterobacterias de todo tipo, sólo se logra alcanzar del 70 al 80 % de positividad<sup>2,3</sup>. Un síntoma común del SIDA es la diarrea crónica o prolongada, acompañada de una notable pérdida de peso<sup>4</sup>.

En las personas seropositivas al VIH, este virus afecta la habilidad natural del cuerpo de combatir las infecciones; por lo tanto, son más vulnerables a las infecciones intestinales.

Normalmente, la acción del jugo gástrico y el sistema inmunitario de defensa del intestino destruyen a los invasores.

Sin embargo, si este sistema se ha debilitado o destruido por el VIH, estos patógenos pueden sobrevivir, crecer, y provocar diarreas. Además, pueden lesionar el intestino y causar diarreas y malabsorción de los alimentos. Esto ha constituido la principal motivación que nos ha llevado a estudiar el comportamiento de enteropatógenos en los pacientes con EDA en el sanatorio que atiende a los enfermos con SIDA en Villa Clara.

**Material y Método**

Durante los meses de enero a marzo de 1994 se procesaron las heces de 40 pacientes con EDA seropositivos al VIH, atendidos en el Sanatorio de Villa Clara, de un total de 102 que reciben el régimen sanatorial.

Se realizó, además, el estudio de un grupo control de 40 pacientes inmunocompetentes, sin antecedentes de diarrea, procedentes del Instituto Superior de Ciencia Médicas de Villa Clara.

Las muestras fueron tomadas por el método de defecación espontánea, sin utilizar medios de transporte; éstas se llevaron inmediatamente y se procesaron en los Laboratorios de Microbiología del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología (CPHE) y del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara (ISCM-VC).

Los procedimientos utilizados fueron: examen microscópico, examen directo, concentración mediante centrifugación, azul de metileno al 1 %, electroforesis en gel de poliacrilamida, y cultivo en Agar Brucela.

**Examen microscópico:** Se hizo con el objetivo de descubrir parásitos adultos: Ascaris, Enterobius, Proglohaes de Taenia, y el aspecto de las heces fecales: mucosangrantes, mucobiliosas, etc.

Examen directo: En fresco, entre láminas y cubreobjetos, adicionando una porción de heces en una gota de lugol y eosina al 1 % con el objetivo de descubrir formas vegetativas móviles de protozoos o quistes de los mismos<sup>5</sup>.

**Concentración mediante centrifugación:** Con este método se logró concentrar quistes y trofozoitos de protozoarios, larvas y huevos del helmintos, suspendiendo las heces en solución salina y filtrando en una doble capa de gasa (para separar detritos); se centrifugaron a 2 500 rpm durante 2 minutos, se eliminó el sobrenadante y se repitió la misma operación dos o tres veces. Se utilizaron 2 ó 3 g de heces en 10 volúmenes de solución salina<sup>5</sup>.

**Azul de metileno al 1 %:** Con el objetivo de buscar Cryptosporidium. Se colocó en una lámina portaobjetos una gota de azul de metileno al 1 % y una pequeña porción de heces fecales, se mezcló de forma homogénea y se realizó extensión fina. En caso de que las heces fecales estén duras o grumosas, se disuelven con solución salina y se observan al microscopio con poca luz<sup>5</sup>.

**Electroforesis en gel de poliacrilamina (PAGE):** Con el objetivo de buscar rotavirus.

Se prepara una suspensión de heces fecales y se realiza corrida electroforética<sup>6</sup>.

**Cultivo de Agar Brucella:** Con el objetivo de buscar Campylobacter.

La siembra se hizo por estrías en este medio, que contiene inhibidores de la flora entérica normal, enriquecido con sangre equina, desfribinada y hemolizada al 5 %. Posteriormente, se procedió a incubarla en jarra anaeróbica con generador de gases a 42 grados centígrados, durante 48 horas, para detectar las colonias típicas; una vez encontradas, se les realizó la prueba de oxidasa y catalasa<sup>7</sup>.

Los resultados de ambas pruebas y el aspecto microscópico característico permitieron informar la presencia de Campylobacter.

Se realizó la caracterización estadística mediante la prueba de comparación de proporciones.

### **Resultados y Discusión**

De un total de 40 pacientes con EDA, 24 fueron positivos (60 %). En el grupo control, de 40 resultaron positivos 3 (7,5 %).

Se encontró una diferencia muy significativa  $p = 3,4 \times 10^{-7}$ , teniendo en cuenta que el grupo control está formado por personas aparentemente sanas.

Se obtuvo un mayor por ciento de positividad (70 %) en el grupo de 15 a 19 años (tabla 1), seguido del grupo de 25 a 29 años (60 %) y del de 20 a 24 años con un 59,09 %.

**Tabla 1** Comportamiento de la positividad según grupos de edades en pacientes estudiados. Laboratorio Microbiología. CPHE-ISCM. Enero-marzo 1996.

Grupos de edades	Total	Positivos	%
15 - 19	10	7	70
20 - 24	22	13	59,09
25 - 29	5	3	60
30 - 34	1	0	0
35 - 39	0	0	0
40 - 44	1	0	0
45 - 49	0	0	0
50 - 54	1	0	0

El predominio de enteropatógenos entre los grupos de edades señalados se debe a que en nuestro sanatorio existe mayor número de pacientes en estas edades, lo que justifica la aparición de que existan más casos clínicos en estos grupos.

Esto coincide con los informes que señalan que aproximadamente la mitad de las personas infectadas con el VIH son menores de 25 años, lo que convierte al SIDA en un gran flagelo para la juventud de hoy. Alrededor del 20 % de las personas con SIDA a nivel mundial tienen de 20 a 29 años<sup>8</sup>.

Al analizar el comportamiento de la positividad según el sexo, se encontró un total de 28 pacientes masculinos con EDA, de ellos fueron positivos (57,14 %) y 12 femeninos, de los cuales 8 fueron positivos (66,6 %). No se encontraron diferencias significativas entre ambos sexos, resultado que se debe a que la afectación del sistema inmune por el VIH se produce por igual en hombres y mujeres. Ambos grupos de pacientes sufren los efectos combinados de la pérdida de peso, deshidratación y anorexia, lo que debilita aún más el sistema inmune y deja al paciente más vulnerable a estas infecciones (tabla 2).

**Tabla 2** Comportamiento de la positividad según el sexo. Laboratorio de Microbiología. CPHE-ISCM. Enero-marzo 1994.

Sexo	Total	Positivos	%
Masculino	28	16	57,14
Femenino	12	8	66,6

$z = 0,56$   $p = 0,28$  No significativo

Al analizar los patógenos entéricos encontrados (tabla 3), se observó un predominio de *Cryptosporidium*, que es el protozoo más frecuentemente encontrado en pacientes inmunodeprimidos, y es rara su presencia en muestras fecales de personas inmunocompetentes. La enteritis por este coccídeo puede ser grave, prolongada e intratable y llegar a ocasionar la muerte; de ahí que es un criterio para la clasificación en grupos clínicos en los pacientes infectados por el VIH. Se encontraron 13 pacientes positivos (54,16 %)<sup>9</sup>.

**Tabla 3** Enteropatógenos encontrados en los pacientes estudiados.

Germen	TOTAL	%
E. hystolítica	8	33,3
E. Nana	2	8,33
Cryptosporidium	13	54,16
E. coli	4	16,6
Giardia lamblia	5	20,8
Chilomastix	1	4,16
Yodoameba	1	4,16
Campylobacter	2	8,33
Rotavirus	2	8,33

Se encontró E. hystolítica en un 33,3 % de las muestras positivas; este parásito tiene distribución mundial y el hombre es su único reservorio y hospedero natural conocido. Aunque se adquiere generalmente, por la ingestión de agua y alimentos contaminados, se puede transmitir también de persona a persona, especialmente por el contacto entre homosexuales, que es un grupo de riesgo en nuestra población estudiada.

Le sigue en orden la Giardia lamblia (20,8 %), protozoo que causa la diarrea endémica y epidémica en el hombre.

Como puede observarse, en esta tabla fueron informados agentes considerados patógenos y no patógenos en pacientes inmunocompetentes, por la importancia que tienen los mismos cuando se establecen en pacientes inmunodeprimidos, en los cuales pueden ser responsables del cuadro diarreico.

Según el número de parásitos observados, se encontraron 14 individuos monoparasitados, (58,33 %) y 10 poliparasitarios (41,66 %). No se observaron diferencias significativas entre ambos grupos. No obstante, existió un número mayor de monoparasitados que de poliparasitados (tabla 4), lo que coincide con la bibliografía médica consultada, donde casi siempre este parámetro se desvía con mayor intensidad hacia el monoparasitismo<sup>10</sup>.

**Tabla 4** Clasificación del parasitismo en los pacientes estudiados.

Tipo	Total	%
Monoparasitismo	14	58,33
Poliparasitismo	10	41,66

$$z = 1,15$$

$p = 0,12$  No significativo.

Esta investigación nos permitió obtener una panorámica de la circulación de patógenos entéricos en ambos grupos. En pacientes seropositivos al VIH, la aparición de cuadros diarreicos sustenta la clasificación clínica. Existe una amplia circulación de agentes entre estos pacientes, y se comprobó la presencia de

disentería con proctitis que caracterizan el síndrome intestinal del homosexual. Los resultados se comunicaron al clínico que atiende a estos pacientes en el Sanatorio.

### **Referencias bibliográficas**

1. Olive DM, Johnny M, Sethy SK. Use of alkaline phosphatase labeled synthetic oligonucleotide probe for detection of campylobacter coli. J Clin Microbiol 1990;28(7):1569-79.
2. Anokbonggo WW, Odoi-Adome R, Oluju PM. Traditional methods in management of diarrhoeal diseases in Uganda Bull WHO 1990;68(3):359-363.
3. Huward AJ. Infective diarrhoea. Practitioner 1986;230-250.
4. Graham NMH Clinical factors associated with loss related to infection with human immunodeficiency virus type 1 in the multicenter AIDS cohort study. Am J Epidemiol 1993;137-4:439-446.
5. Organización Mundial de la Salud. Métodos básicos de laboratorio en parasitología médica. Ginebra; 1992:20-25(Publicación Científica No. 439).
6. Sierra Hernández PL, Romero Pérez T, Oliva L, Hernández P. Estudio de pacientes menores de 5 años con EDA en la Habana. Rev Cubana Hig Epidemiol 1991;29(1):10-15.
7. Organización Mundial de la Salud. Métodos básicos de laboratorio en bacteriología clínica. Ginebra;1993:37-39.
8. Daly J, Harton M. Llevar la prevención a la gente. Acción en SIDA 1993;21:2-3.
9. Goadgame RW. Intensity of infection in AIDS associated cryptosporidiosis. J Infect Dis 1993;167:704-9.
10. Silva NR. Parasitosis intestinal en Sri Lanka. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1994;25(3):469-73.