

Cyclospora cayetanensis

Sonia Villegas, Alvaro Arango · Santafé de Bogotá

Las coccidias son parásitos relacionados recientemente con infección intestinal, tanto en pacientes inmunocompetentes como en pacientes con compromiso del sistema inmune. Este es el primer caso documentado en Santafé de Bogotá, de *Cyclospora cayetanensis* en un paciente de 42 años VIH+. El diagnóstico se confirmó al observar los ooquistes redondos ácido-alcohol-resistentes los cuales midieron de 8-10 μm en extensiones coloreadas por el método de Ziehl-Neelsen e inducir su esporulación en dicromato de potasio al 5%. Después de instaurar terapia con trimetoprim-sulfametoxazol el paciente mejoró rápidamente de sus síntomas diarreicos los cuales se habían prolongado por más de dos meses. Es muy importante diferenciar este parásito de otras coccidias intestinales como el *Cryptosporidium parvum* que ocasiona la misma sintomatología pero es intratable en pacientes con SIDA y cuyos ooquistes de apariencia similar, miden solo 4-6 μm de diámetro (*Acta Med Colomb* 2000;25:84-86).

Palabras clave: *Cyclospora cayetanensis*, inmunosupresión, VIH, SIDA, síndrome diarreico.

Introducción

Cyclospora cayetanensis es una coccidia recientemente reconocida como agente etiológico de infección intestinal que se manifiesta clínicamente por diarrea acuosa, a menudo prolongada y severa, acompañada de anorexia, dolor abdominal y pérdida de peso. Este protozoo ha sido encontrado en hospederos inmunocompetentes en brotes institucionales y comunitarios, en portadores asintomáticos y especialmente en pacientes con compromiso del sistema inmune (1).

La infección puede autolimitarse en días o semanas; la severidad y extensión de los síntomas está relacionada con el grado de inmunosupresión ya que en pacientes con SIDA los síntomas pueden persistir por varios meses y se han reportado casos de infección extraintestinal tal como infección biliar (2).

La transmisión de este patógeno intestinal oportunista ha sido asociada a la ingestión de aguas y alimentos contaminados, pero la transmisión directa persona a persona no parece probable ya que los ooquistes excretados requieren de días o semanas bajo condiciones favorables para ser infectantes. El parásito es cosmopolita pero endémico en regiones como México, Haití, Perú y Nepal, y en los países con estaciones la mayoría de los casos han ocurrido durante la primavera y el verano (3).

Caso clínico

Hombre de 42 años quien asistió a la consulta por cuadro diarreico de más de dos meses de evolución. Al examen de ingreso se encontró en regulares condiciones generales, hipotenso, con frecuencia cardíaca de 102/minuto, afebril, mucosas orales secas, desorientado en tiempo y espacio,

con discalculia y apraxia. En cara y cuello presentaba dermatitis seborreica con abundante descamación y eritema facial importante. El examen cardiopulmonar era normal.

Con el anterior cuadro clínico se hizo una impresión diagnóstica de síndrome diarreico, deshidratación G1, dermatitis seborreica e infección por VIH a descartar. Se hospitalizó y se iniciaron líquidos endovenosos, con monitoreo de temperatura y control de los líquidos administrados y eliminados.

Los exámenes paraclínicos arrojaron como datos positivos: cuadro hemático sin leucocitosis con fórmula linfocítica de 68%, hemoglobina 12 g/dL, hematocrito 36.2%, velocidad de sedimentación aumentada en 50 mm/h, glicemia 92 mg/dL y uroanálisis normal. Las pruebas de función renal y función hepática también fueron normales. La serología VIH fue positiva con Western Blot positivo. El recuento de linfocitos T CD4 fue de 209/ μm^3 con índice de 0,1.

En extensiones de materia fecal coloreadas con el método de Ziehl-Neelsen modificado, se encontraron ooquistes presuntamente de *Cryptosporidium parvum* y la muestra se remitió al Departamento de Microbiología de la Universidad de la Sabana para confirmar el diagnóstico. Nuevamente se hicieron coloraciones con Ziehl-Neelsen corriente y se observaron ooquistes redondos de color rojo brillante, con un citoplasma granuloso o espumoso (Figura 1). Con la ayuda de un micrómetro ocular las estructuras mi-

Dra. Sonia Villegas: Profesora de Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana; Dr. Alvaro Arango: Infectólogo, Fundación Cardio Infantil, Instituto de Cardiología. Santafé de Bogotá.

dieron entre 8 y 9 (Figura 2). Al microscopio de contraste de fases, los ooquistes se observaron como esferas morulares con un citoplasma con glóbulos refráctiles, rodeado de una membrana gruesa (Figura 3), informándose como *Cyclospora cayetanensis* (4). También se realizó concentración por el método de Formol-Eter de Ritchie y no se observaron otros parásitos.

Con este diagnóstico el Departamento de Infectología de la Fundación inició tratamiento vía oral con trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMZ) (160/800 mg) cada 12 horas por 12 días (5). Para confirmar el diagnóstico, se indujo la esporulación de los ooquistes en una solución de dicromato de potasio al 5%, v/v con la muestra (6). La preparación se observó cada tercer día y después de ocho días se obtuvieron los ooquistes característicos, con dos esporoquistes cada uno (Figura 4).

Con la terapéutica instaurada el paciente presentó franca mejoría de su cuadro diarreico hasta obtener un hábito intestinal normal a las 48 horas. Posteriormente se completó el estudio de evaluación del paciente (SIDA estadio C2) y se inició terapia combinada con antirretrovirales y profi-

laxis primaria, así como el tratamiento para la dermatitis seborreica con ketoconazol 200 mg/vía oral cada 24 horas, con aplicación tópica de sulfuro de selenio.

Discusión

Como las coccidias formadoras de esporas no se pueden diferenciar clínicamente ya que todas pueden producir síntomas similares, para los laboratorios de parasitología es importante diferenciarlas morfológicamente. Estos protozoos pueden ser observados en preparaciones en fresco por profesionales con experiencia; sin embargo, pueden pasar inadvertidos en los exámenes coprológicos de rutina para el personal poco entrenado, y para su diagnóstico es necesario realizar extensiones coloreadas. En nuestra experiencia el método de Ziehl-Neelsen corriente ha dado excelentes resultados para teñir los ooquistes, sin embargo es de anotar que la mayoría de los autores prefieren el método modificado o el de Kinyoun (7).

Los ooquistes de *Cyclospora cayetanensis* pueden confundirse fácilmente con los ooquistes de *Cryptosporidium parvum* que tienen una apariencia similar, pero miden sólo

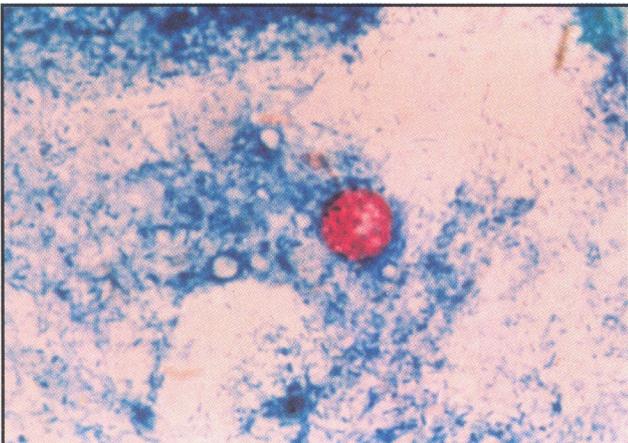


Figura 1. Ooquiste de *Cyclospora cayetanensis*. Coloración de Ziehl-Neelsen, 1.000X.

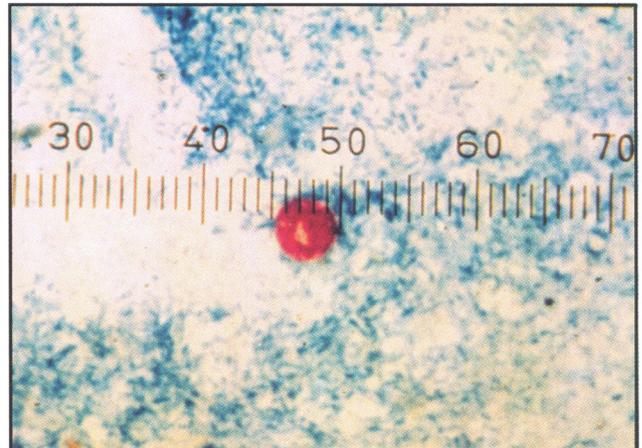


Figura 2. Ooquiste ácido-alcohol-resistente de *Cyclospora cayetanensis*. 1 división del micrométrico ocular = 1.5 μ m.

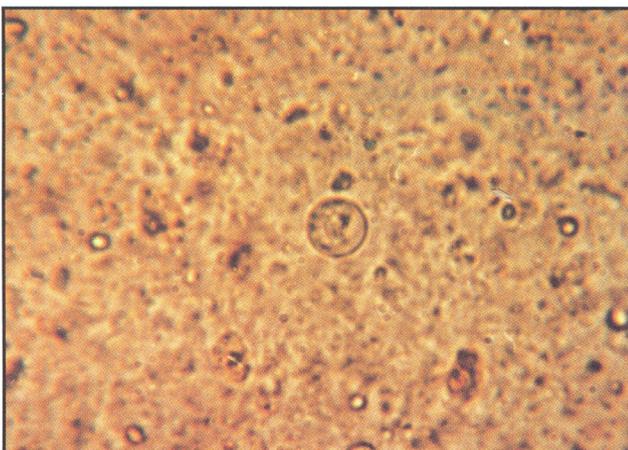


Figura 3. Ooquiste morular de *Cyclospora*. Montaje en fresco observado con contraste de fases, 1.000X.



Figura 4. Ooquiste maduro de *C. cayetanensis*, conteniendo dos esporoquistes, 1.000X.

4-6 µm de diámetro y para diferenciarlos es necesario el uso de un micrómetro ocular debidamente calibrado (4).

La prescripción de dos tabletas diarias de TMP-SMZ por siete a 12 días ha demostrado ser eficaz para eliminar infecciones por *Cyclospora cayetanensis* y por *Isospora belli* en pacientes con SIDA, pero no se ha encontrado un tratamiento efectivo para *Cryptosporidium parvum* en estos pacientes (8).

Sería conveniente para los laboratorios que manejan frecuentemente pacientes pediátricos o pacientes con compromiso inmunitario, implementar rutinariamente la coloración de Ziehl-Neelsen en todas las muestras diarreas para poder establecer cuál es la real prevalencia de estas coccidias en nuestro medio. Por otro lado, las infecciones por *Cyclospora cayetanensis* deberían ser incluidas en el diagnóstico diferencial de pacientes con SIDA que presenten síndrome diarreico y/o enfermedad del tracto biliar (9).

Summary

Coccidias are parasites related to intestinal infections, in immunocompetent hosts as well as in immunosuppressed patients. This is the first case reported of *Cyclospora cayetanensis* in Santafé de Bogotá, in a patient of 42 years old HIV+. The diagnosis was confirmed after staining stools by Ziehl-Neelsen method, measuring the oocysts with a ocular micrometer and induce sporulation in Potassium Dichromate 5%. After therapy with Trimethoprim-

Sulfametoxazole this man improved clinically his diarrheal symptoms, which had been prolonged for two months before admisión. It is very important to differentiate this oocysts from other intestinal coccidians as *Cryptosporidium parvum*, with similar symptoms and appearance but untractable in AIDS, since this one is only 4-6 µm in diameter.

Key words: *Cyclospora cayetanensis*, immune supression, HIV, AIDS, diarrea.

Referencias

1. **Winnie W, et al.** Cyclospora species as a gastrointestinal pathogen in immunocompetent hosts. *J Clin Microbiol* 1995; **33**: 1267-1269.
2. **Chambers J, et al.** Outbreaks of *Cyclospora cayetanensis* infections - United States. *Jama* 1996; **276**: 183.
3. **Long E, Christie J.** The diagnosis of old and new gastrointestinal parasites. *Clinics in Laboratory Medicine* 1995; **15**: 307-331
4. **Gonzalez-Ruiz A, Bendall RP.** The use of the ocular micrometer in diagnostic parasitology. *Parasitology Today* 1995; **11**: 83-85.
5. **Hoge CW, et al.** Placebo-controlled trial of cotrimoxazole for cyclospora infections among travellers and foreign residents in Nepal. *Lancet* 1995; **345**: 691-693.
6. **Bendall RP, et al.** Diarrhoea associated with cyanobacterium-like bodies: a new coccidian enteritis of man. *Lancet* 1993; **341**: 590-592.
7. **Tsiegh S, et al.** Light and electron microscopic identification of *Cyclospora* species in the small intestine: Evidence of the presence of the asexual live cycle in human host. *Am J Clin Path* 1996; **105**: 216-220.
8. **Richard W, Goodgame MD.** Understanding intestinal spore-forming protozoa: *Cryptosporidium*, *Microsporidia*, *Isospora* and *Cyclospora*. *Ann Intern Med* 1996; **124**: 429-441.
9. **Ortega YR, et al.** *Cyclospora cayetanensis*: a new protozoan pathogen of humans. *Am J Trop Med Hyg* 1992; **47(Suppl)**: 210.