

Diarrea y pérdida de peso en varón con viaje reciente a Guatemala

Silvia García-Bujalance^a, José Ramón Arribas^a, Juan José Vázquez^b y Concepción Ladrón de Guevara^a

Servicios de ^aMicrobiología y Parasitología y ^bMedicina Interna. Hospital La Paz. Madrid. España.

Caso clínico

Varón de 50 años con antecedente de viaje a Guatemala, que acudió al servicio de urgencias por presentar diarrea desde su regreso a España hacía una semana. Las deposiciones eran frecuentes (6 deposiciones/día), acuosas, no sanguinolentas, acompañadas de dolor cólico abdominal y pérdida de peso (aproximadamente de 6 kg). El cuadro clínico cursó sin fiebre, ni vómitos. La analítica y el resto de la exploración fueron normales. Se enviaron muestras de heces al servicio de microbiología para el estudio de enteropatógenos. En el coprocultivo no se aisló ninguna bacteria causante de infección gastrointestinal. En la exploración microscópica de heces no se observaron leucocitos ni hematíes, pero sí la presencia de unas estructuras esféricas de aproximadamente 8 µm de diámetro, con algunos gránulos en su interior (fig. 1). La tinción ácido-alcohol de Kinyoun (Ziehl-Nielsen modificado) no evidenció formas ácido-alcohol resistentes. Se realizó tinción con safranina-azul de metileno con calentamiento y se observaron unas estructuras redondeadas, de color rojo-anaranjadas (fig. 2).

Diagnóstico y evolución

Se diagnosticó diarrea por *Cyclospora cayetanensis*. Se inició tratamiento con trimetoprim-sulfametoxazol (160/800 mg cada 12 h) durante 7 días, evolucionando de manera favorable.

Comentario

C. cayetanensis es un parásito coccidio que pertenece al subphylum Apicomplexa, descrito por primera vez por Ashford in 1979¹ y clasificado por Ortega et al en 1994².

Los ooquistes de *C. cayetanensis* se eliminan en las heces de personas infectadas. El único huésped conocido es el ser humano. La transmisión de la infección se realiza por vía oral, por agua o alimentos contaminados. Es necesario que los ooquistes esporulen en medio ambiente, como ocurre con la isosporiasis, y los esporozoitos se liberen al exterior para completar su ciclo biológico y ser infectivos^{3,4}.

En las muestras fecales de enfermos infectados con *C. cayetanensis* se encuentran los ooquistes en estado no

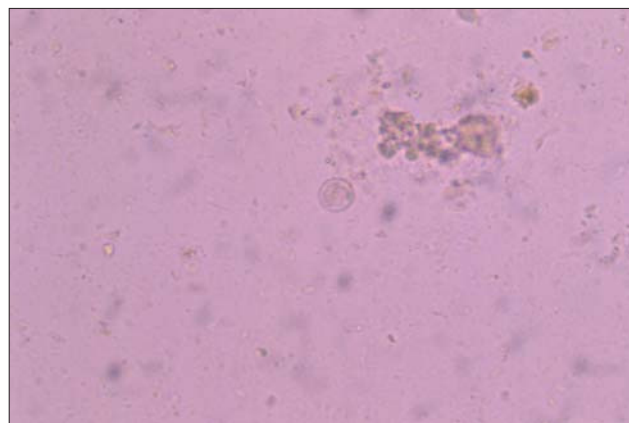


Figura 1. Visión microscópica en fresco (20).

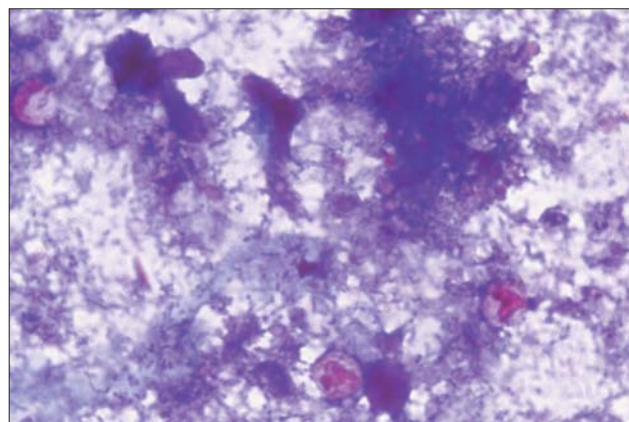


Figura 2. Visión microscópica. Tinción de safranina (100).

esporulado. La visualización en fresco de heces permite ver estructuras esféricas y de un tamaño aproximado de 8 a 10 µm de diámetro. A causa de que la eliminación de los ooquistes puede ser intermitente, esporádica y muchas veces en poco número, las técnicas de concentrado de heces forman parte de los procedimientos de diagnóstico de rutina. Los ooquistes de *C. cayetanensis* son aproximadamente 2 veces mayores que los de *Cryptosporidium* spp. y al menos un tercio más pequeños que los de *Isospora* spp. que son los otros dos coccidios de esta familia más frecuentes en el hombre.

La esporulación de los ooquistes confirma la identificación del parásito. Para ello, se puede incubar la suspensión de heces en 2,5% de dicromato potásico a temperatura ambiente (25-32 °C) en una placa de Petri y

Correspondencia: Dra. C. Ladrón de Guevara.
Servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital La Paz.
Pº de la Castellana, 261. 28046 Madrid. España.
Correo electrónico: cladrón@hulp.insalud.es

Manuscrito recibido el 08-02-2001; aceptado el 07-03-2002.

examinar diariamente hasta que transcurran 2 semanas para visualizar microscópicamente la presencia de ooquistes esporulados maduros. Estos contienen dos esporoquistes ovoides con dos esporozoitos cada uno. De cualquier manera, el porcentaje de ooquistes que esporulan en una muestra es variable y con frecuencia puede ser menor del 50%⁵.

La tinción utilizada con más frecuencia para identificar ooquistes en muestras fecales es la de Kinyoun (tinción ácido-alcohol resistente modificada) ya usada para visualizar otros coccidios como *Cryptosporidium* spp. e *Isospora* spp. Los patrones de tinción varían desde rojo-rosa intenso, rosa pálido e incluso pueden no teñirse, como ocurrió en nuestro caso. Esto representa un gran problema en aquellas ocasiones en que ninguno de los ooquistes presentes en heces son teñidos y puede pasar inadvertida la infección por *C. cayetanensis*, y retrasar el diagnóstico y el tratamiento del enfermo con trimetoprim-sulfametoxazol que tan eficaz se ha mostrado. Por todo esto, se han buscado otro tipo de técnicas que resulten en una tinción más uniforme de los ooquistes. El procedimiento de tinción con safranina desarrollado por Baxby et al⁶ fue modificado al incluir el calentamiento durante la tinción con safranina en un microondas durante 30 a 60 s, así, los resultados son mejores visualizándose los ooquistes con un color anaranjado brillante^{5,7}. En caso de no disponer de microondas, se puede calentar varios minutos con la llama de un hisopo, o incluso en un matraz al baño maría. Los mejores resultados aparecen cuando se utiliza un microondas^{5,7}. El contracolorante utilizado puede ser azul de metileno o verde malaquita. Los ooquistes de *Cyclospora* en esta tinción exhiben las siguientes características: *a*) tamaño 8-10 µm de diámetro; *b*) pared del ooquiste arrugada; *c*) color rojo o rojo-anaranjado del ooquiste cuando éste se tiñe, y *d*) autofluorescencia de la pared, siendo más evidente ésta cuando se ve en microscopia de contraste^{5,7}. Aun así, ocasionalmente no se tiñen, pero pueden distinguirse por su escasa captación de safranina y pared arrugada.

Otras tinciones utilizadas como Giemsa, tinción de tricolor y tinción cromotropa han ofrecido escasos resultados.

C. cayetanensis es causante de diarrea, dolor abdominal y pérdida de peso en personas inmunocompetentes con o sin historia de viajes recientes, así como en enfermos con virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y otras poblaciones de riesgo^{7,8}. La infección tiene una distribución mundial, pero es más frecuente en países con menor desarrollo higiénico-sanitario, y se han descrito brotes de diarrea descritos en Estados Unidos asociados al consumo de frambuesas procedentes de Guatemala^{10,11}.

La presentación clínica es muy similar a la diarrea por *Cryptosporidium* spp., sin embargo, es muy importante establecer el diagnóstico etiológico debido a la buena respuesta al tratamiento con trimetoprim-sulfametoxazol (160/800 mg/12 h) durante 7 días.

Nosotros consideramos que ante la sospecha de infección por *C. cayetanensis* y una tinción ácido-alcohol de Kinyoun negativa es importante realizar tinciones paralelas como la de safranina aquí descrita, para no dejar de diagnosticar este parásito emergente.

Bibliografía

1. Ashford RW. Occurrence of an undescribed coccidian in man in Papua New Guinea. *Ann Trop Med Parasitol* 1979;73:497-500.
2. Ortega YR, Gilman RH, Sterling CR. A new coccidian parasite (Apicomplexa: Eimeriidae) from humans. *J Parasitol* 1994;80:625-9.
3. Ortega YR, Nagle R, Gilman RH, Watanabe J, Miyagui J, Quispe H, et al. Pathologic and clinical findings in patients with cyclosporiasis and a description of intracellular parasite life-cycle stages. *J Infect Dis* 1997;176: 1584-9.
4. Hernández-Mora MG, Fortés J, Fernández ML. Cyclosporiasis. *Med Clin* 2000;115:431-4.
5. Eberhard ML, Pieniazek NJ, Arrowood MJ. Laboratory diagnosis of *Cyclospora* infections. *Arch Pathol Lab Med* 1997;121:792-7.
6. Baxby D, Blundell N, Hart CA. The development and performance of a simple, sensitive method for the detection of *Cryptosporidium* oocysts in faeces. *J Hyg Camb* 1984;92:317-23.
7. Visvesvara GS, Moura H, Kovacs-Nace E, Wallace S, Eberhard ML. Uniform staining of *Cyclospora* oocysts in fecal smears by a modified safranin technique with microwave heating. *J Clin Microbiol* 1997;35:730-3.
8. Ooi WW, Zimmerman SK, Needham CA. *Cyclospora* species as a gastrointestinal pathogen in immunocompetent hosts. *J Clin Microbiol* 1995;33: 1267-9.
9. Herwaldt BL, Ackers ML, and the Cyclospora Working Group. An outbreak in 1996 of cyclosporiasis associated with imported raspberries. *N Engl J Med* 1997;336:1548-56.
10. Pratdesaba RA, Gonzalez M, Piedrasanta E, Merida C, Contreras K, Vela C, et al. *Cyclospora cayetanensis* in three populations at risk in Guatemala. *J Clin Microbiol* 2001;39:2951-3.