

# Brote de *Cyclospora cayetanensis* en viajeros a Cuba

Germán Ramírez-Olivencia<sup>a</sup>, María Dolores Herrero<sup>a</sup>, Mercedes Subirats<sup>b</sup>, Pablo Rivas González<sup>a</sup> y Sabino Puente<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas. Unidad de Medicina Tropical. <sup>b</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Carlos III. Madrid. España.

**Descritos inicialmente en viajeros, los brotes epidémicos de *Cyclospora cayetanensis* fueron posteriormente asociados a productos alimentarios importados. En este artículo se describe un brote de ciclosporiasis en viajeros españoles. Se rellenó un cuestionario específico, tras la identificación de *Cyclospora* en heces. Los síntomas de pirosis aparecieron en el 57% de los casos (4/7). La presencia de sintomatología péptica durante la diarrea del viajero puede hacer sospechar la presencia de ciclosporiasis.**

**Palabras clave:** *Cyclospora cayetanensis*. Pirosis. Diarrea del viajero.

*Cyclospora cayetanensis* outbreak in travelers to Cuba

**Initially described in travelers, outbreaks of cyclosporiasis were soon linked to imported food products. An outbreak of cyclosporiasis in Spanish travelers is described. After identification of *Cyclospora cayetanensis* in stool analyses, a specific questionnaire was completed. Pyrosis was described in 57% of cases (4/7). Peptic symptoms can be a useful clue to indicate the diagnosis of cyclosporiasis in patients with travelers' diarrhea.**

**Key words:** *Cyclospora cayetanensis*. Pyrosis. Heartburn reflux. Travelers' diarrhea.

## Introducción

*Cyclospora cayetanensis* es un protozoo intestinal responsable de algunos casos de diarrea del viajero. Este patógeno fue descrito por primera vez en 1977 por Ashford<sup>1</sup> y clasificado por Ortega et al<sup>2</sup> en 1994. Se han descrito casos esporádicos y brotes epidémicos. Herwaldt et al<sup>3</sup> han definido un brote como un grupo de 2 o más casos de *C. cayetanensis* en personas que durante un período de tiempo han compartido al menos una comida o un alimento en un evento determinado, y han presentado sintomatología gas-

trointestinal posteriormente (en un intervalo comprendido entre 12 h y 14 días después). Al menos uno de los casos debe ser confirmado en el laboratorio.

La importancia de la ciclosporiasis ha aumentado progresivamente debido, sobre todo, a los múltiples brotes epidémicos ocurridos en Norteamérica y Europa<sup>4,5</sup>. En estudios realizados en viajeros se ha comprobado que puede ser el agente causal de diarrea en hasta el 5% de los casos, y tiene gran importancia la región visitada, así como el período del año en que se viaja. Asia es la región de mayor riesgo, seguida por África y Latinoamérica<sup>6</sup>. En un estudio realizado en España, los principales focos de adquisición identificados de *Cyclospora* fueron el Caribe, el subcontinente indio y el sudeste asiático<sup>7</sup>.

Puente et al<sup>8</sup> han descrito el primer brote epidémico de ciclosporiasis en viajeros españoles, subrayando la importancia de la pirosis como elemento orientativo en la sospecha diagnóstica. En el presente artículo describimos las características clínicas y epidemiológicas de otro brote en viajeros.

## Métodos

El Hospital Carlos III es un centro de referencia en enfermedades tropicales con una planta de hospitalización, dos consultas de medicina tropical y tres consultas de consejo al viajero. En todo viajero se recogen de forma habitual las características clínicas y epidemiológicas siguientes: edad, sexo, fechas y destino de todos los viajes efectuados a zonas tropicales, profilaxis antipalúdica, historial de vacunas, inicio de los síntomas y descripción de los mismos. En los casos de diarrea, además, se interroga sobre los alimentos ingeridos y la presencia y la descripción de sintomatología sistémica y gastrointestinal. Se realizan análisis sistemáticos de hematología y bioquímica y se recoge una muestra de heces para la determinación de antígenos de virus (astrovirus, rotavirus y adenovirus) y coprocultivo, y tres muestras de heces para la determinación de parásitos. El estudio parasitológico incluye la visualización en fresco, concentración con éter formalina y la tinción de Kinyoun.

Se definió "caso de ciclosporiasis" la presencia en un paciente de todos los criterios siguientes: a) demostración de ooquistes de *C. cayetanensis* en al menos una muestra de heces; b) existencia de al menos un síntoma gastrointestinal, y c) exclusión de otros patógenos responsables de diarrea.

## Resultados

Un total de 7 personas que habían viajado a Cuba acudieron a consultas externas de medicina tropical con sintomatología de diarrea. Todos ellos habían viajado por motivos laborales a la misma ciudad (Varadero), al mismo hotel, en fechas distintas, pero coincidiendo durante un período de tiempo. Se determinó que el período de infección ocurrió entre los días 22 y 25 de mayo de 2006, tiempo en que la estancia coincidió. La información sobre la mis-

Correspondencia: Dr. Germán Ramírez-Olivencia.  
Unidad de Medicina Tropical.  
Sinesio Delgado, 10. 28029 Madrid. España.  
Correo electrónico: germanramirezolivencia@hotmail.com

Manuscrito recibido el 6-8-2007; aceptado el 10-12-2007.

ma y el comienzo de los síntomas aparecen reflejados en la figura 1. La mediana de edad fue de 47 años (rango 37-52). Los tests realizados para la determinación de virus y los coprocultivos fueron negativos en todos los pacientes. Se demostró la presencia de ooquistes de *C. cayetanensis* en todos los pacientes. Las características clínicas de los pacientes se muestran en la tabla 1. Todos los pacientes eran inmunocompetentes. La diarrea era acuosa en 6 pacientes, y sólo uno presentaba diarrea mucosa. También un único paciente presentó fiebre (39 °C) y no hubo vómitos en ningún caso. Los síntomas de pirosis aparecieron en el 57% de los casos (4/7). No se pudo determinar la fuente de la infección. La mediana de días desde el retorno del viaje a la búsqueda de asistencia médica fue de 19 días (rango 11-28). Ningún viajero había iniciado tratamiento antibiótico previamente. Todos los pacientes recibieron trimetoprima-sulfametoxazol (160/800 mg/día) tras el diagnóstico durante 10 días, y la sintomatología remitió. Se analizaron tres muestras de heces tras el tratamiento y se objetivó la erradicación del patógeno.

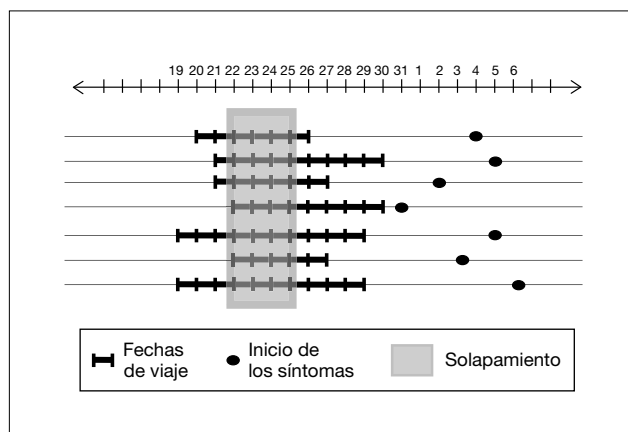
## Discusión

La serie presentada en este trabajo es original por dos razones principalmente. En primer lugar, la diarrea causada por *Cyclospora* en viajeros procedentes de Cuba es anecdótica<sup>9</sup>. La prevalencia de ciclosporiasis en Cuba es desconocida (sólo existen series publicadas de niños o personas inmunodeprimidas), pero oscila entre el 1,5 y el 4%. Por otra parte, los datos procedentes de brotes en viajeros españoles son escasos.

La mediana de incubación de la ciclosporiasis es de una semana. Los síntomas que se desarrollan habitualmente son diarrea, pérdida de peso, anorexia y náuseas. El estreñimiento y los vómitos son menos frecuentes. La pirosis no es un síntoma referido habitualmente. Connor et al<sup>10</sup> han descrito los hallazgos clínicos e histopatológicos de la infección por *Cyclospora*, pero la sintomatología péptica apareció en un solo paciente.

Nuestra observación clínica carece de la determinación de *Helicobacter pylori*, lo que limita el significado real del hallazgo de pirosis. Esto es debido a dos motivos: primero, la realización de una gastroscopia se consideró un método agresivo de inicio para el estudio de una diarrea, toda vez que el resultado parasitológico de las muestras de heces se obtuvo en un período máximo de 3 días. No obstante, la endoscopia con aspirado de jugo duodenal puede estar indicada en los casos de diarrea crónica del viajero en los que no se determina la etiología. Los hallazgos endoscópicos en los pacientes con *Cyclospora* han sido descritos por diversos autores, con hallazgos opuestos<sup>7,10</sup>. Y en segundo lugar, no se realizó tampoco el test del aliento, dada la rapidez en la obtención de los resultados microbiológicos y la resolución de la pirosis tras la administración de trimetoprima-sulfametoxazol. La positividad de este test realizado tras la curación clínica pudiera proporcionar mayor confusión, dado que se ha descrito la presencia de *H. pylori* en individuos asintomáticos.

Por otro lado, en el estudio de la diarrea del viajero no se ha comunicado la presencia de este síntoma, ni su asociación a un patógeno determinado<sup>6</sup>. La pirosis como síntoma acompañante en la diarrea del viajero puede indicar



**Figura 1.** Fechas y periodo de estancia, inicio de los síntomas y solapamiento de los viajes.

**TABLA 1.** Características clínico-epidemiológicas de los pacientes con ciclosporiasis

	Número de pacientes	Porcentaje	Media
Sexo			
Varón	4	57,1	
Mujer	3	42,9	
Astenia	6	85,7	
Anorexia	5	71,4	
Fiebre	1	14,3	
Pérdida de peso (rango)	6	85,7	3,4 kg (2-5)
Pirosis	4	57,1	
Dolor abdominal	3	42,9	
Tenesmo rectal	4	57,1	
Náuseas	3	42,9	
Meteorismo	5	71,4	
Número máximo de deposiciones por día (rango)			6 (2-15)

la presencia de *C. cayetanensis*, aunque, por el momento, no se puede establecer su valor predictivo. La elaboración de estudios prospectivos en este sentido es difícil. La presencia de pirosis y de tenesmo es similar a la descrita por Puente<sup>8</sup>, aunque este último síntoma se ha descrito menos frecuentemente en la serie de Gascón<sup>9</sup>. Probablemente, esta divergencia se debe al escaso número de pacientes.

La fuente de infección identificada en otros brotes de ciclosporiasis ha sido la ingesta de frutas y verduras frescas como frambuesas, moras y lechugas. En nuestra observación clínica no ha sido posible identificar la fuente de infección; sin embargo, todos los viajeros implicados en este brote afirmaron haber ingerido ensaladas y frutas. *C. cayetanensis* puede no detectarse mediante las tinciones habituales, por lo que se debe tener un alto índice de sospecha para solicitar pruebas específicas como la técnica de concentración de Kinyoun. En pacientes en los que estos tests son negativos es posible realizar una endoscopia oral con aspirado de jugo duodenal. La demostración de *C. cayetanensis* permitirá la administración del tratamiento específico con trimetoprima-sulfametoxazol.

## 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. Herwaldt BL, Ackers ML. An outbreak in 1996 of cyclosporiasis associated with imported raspberries. The *Cyclospora* Working Group. *N Engl J Med*. 1997;336:1548-56.
4. Herwaldt BL. *Cyclospora cayetanensis*: a review, focusing on the outbreaks of cyclosporiasis in the 1990s. *Clin Infect Dis*. 2000;31:1040-57.
5. Doller PC, Dietrich K, Filipp N, Brockmann S, Dreweck C, Vonthein R, et al. Cyclosporiasis outbreak in Germany associated with the consumption of salad. *Emerg Infect Dis*. 2002;8:992-4.
6. Al-Abri SS, Beeching NJ, Nye FJ. Traveller's diarrhoea. *Lancet Infect Dis*. 2005;5:349-60.
7. Gascón J, Álvarez M, Valls ME, Bordas MJ, Jiménez de Anta MT, Corachán M. Cyclosporiasis: estudio clinicoepidemiológico en viajeros con *Cyclospora cayetanensis* importada. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:461-4.
8. Puente S, Morente A, García-Benayas T, Subirats M, Gascón J, González-Lahoz JM. Cyclosporiasis: an epidemic outbreak acquired in Guatemala. *J Travel Med*. 2006;13:334-7.
9. Gascón J, Corachán M, Bombi JA, Valls ME, Bordas JM. *Cyclospora* in patients with traveller's diarrhoea. *Scand J Infect Dis*. 1995;27:511-4.
10. Connor BA, Reidy J, Soave R. Cyclosporiasis: clinical and histopathologic correlates. *Clin Infect Dis*. 1999;28:1216-22.