

## *Cyclospora Cayetanesis*: Descripción del primer caso en el Hospital San Rafael de Alajuela

Tatiana Cedeño-Cascante <sup>1</sup>

**Resumen:** En Costa Rica se tiene conocimiento de la presencia de al menos un caso reportado de ciclosporidiosis, sin embargo, es probable que la prevalencia de este parásito sea mayor, con el agravante de que no se ha puesto un cuidado especial en el diagnóstico clínico y de laboratorio. En este trabajo se reporta el caso de una paciente de origen noruego, que presentó episodios diarreicos de larga evolución y tratamientos inadecuados después del diagnóstico, y el tratamiento correcto para esta parasitosis resolvió el cuadro, además, es el segundo caso reportado de esta parasitosis en nuestro país y el primero en el Hospital San Rafael de Alajuela, pretende alertar a los profesionales en Medicina y Microbiología, para que presten mayor atención ante la posible existencia de un número mayor de casos.

**Descriptor:** *Cyclospora*, ciclosporidiosis, ooquistes, coccidia.

*Recibido:* 23 de octubre del 2001

*Aceptado:* 23 de abril del 2002

*Cyclospora* es un parásito de amplia distribución mundial, habiendo sido asociado con cuadros de diarrea acuosa prolongada.<sup>1,2</sup> Fue inicialmente observado en 1881, en el intestino de topos, pero en 1977 cuando se identificó como un agente que podría causar infección en humanos, en Papúa, Nueva Guinea <sup>3</sup>.

En 1986, Ortega y colaboradores<sup>4</sup> informan sobre los primeros casos confirmados en humanos, observando la presencia de ooquistes de 8 a 10  $\mu$ m de diámetro en las heces de un paciente peruano que presentaba un síndrome diarreico, la misma observación se repitió dos años después en otros pacientes <sup>5</sup>.

Los estudios iniciales con microscopía de luz y tinción de ácido resistencia, abrieron la posibilidad de que fuera una especie patógena de *Cryptosporidium* sp <sup>6</sup>, no obstante, en 1990, Long y colaboradores <sup>7</sup> realizaron estudios de microscopía electrónica de los ooquistes, y observaron internamente estructuras semejantes a cuerpos tilacoides típicos de las cianobacterias, por lo que propusieron la denominación CLB (Coccidian-like body o Cyanobacterium-like-body).

A partir del 1991, con el conocimiento del parásito y el cuadro clínico causado por el mismo, se inicia el registro de brotes, de modo que en 1996 se informó, en los Estados Unidos, de la presencia de tres brotes de ciclosporidiosis, en la primavera y verano de 1996 <sup>8</sup> el CDC informó 1465 casos distribuidos en Estados Unidos y Canadá, y más de 1600, en 1997 <sup>9</sup>.

El primer caso de ciclosporidiosis humana se refirió como descrito en Costa Rica en 1999, por Chinchilla y colaboradores <sup>10</sup>, en una muestra de heces de una niña nicaragüense de 5 años. El reporte describe un segundo caso, una paciente noruega con cuadro de diarrea recurrente.

### Materiales y Métodos

La muestra de heces provenía de una paciente de 22 años de edad, de nacionalidad noruega, que ingresó a Costa Rica en febrero del 2000. Tras semana del ingreso, inicia un cuadro diarreico intermitente, por un período de cuatro meses. Además, la paciente relata su visita a un hospital privado, a principios de junio del mismo año (Perenterol, Floxtal y Gabbronal), como no mejoró con el tratamiento, acudió al Servicio de Emergencias del Hospital San Rafael de Alajuela.

En una muestra de heces se realizó un examen coproparasitológico al fresco con lugol y solución salina al 0.9% , y se prepararon seis frotis, a los cuales se les aplicó la tinción de Ziehl Nielsen modificada<sup>11</sup>. Una parte de la muestra también fue enviada al Departamento de Protozoología Médica de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica.

<sup>1</sup> Caja Costarricense de Seguro Social, Hospital San Rafael de Alajuela, Alajuela, Costa Rica.

**Correspondencia:** Dra. Tatiana Cedeño Cascante, Laboratorio Clínico, Hospital San Rafael de Alajuela.

Se efectuaron otros estudios de laboratorio como: guayaco, grasas en heces, tinciones en heces Treponema, Campylobacter y Cryptosporidium, y en sangre periférico hemograma y en ELISA-VIH.

## Resultados y Discusión

El examen coproparasitoscópico al fresco reveló la presencia de estructuras esféricas, hialinas, y no refráctiles, de 8-10 um de diámetro. En su interior presentaban una mórula de color verdoso con varios glóbulos refringentes, dispuestos a manera de racimo.

En la tinción de Ziehl Nielsen modificada, se pudo observar que estos ooquistes presentaban las características del género Cyclospora, citoplasma color rosado y dos esporozoitos por esporoquiste (Cuadro 1).

La prueba de guayaco, así como las tinciones para Cryptosporidium, Treponema, Campylobacter fueron negativos. El Elisa VIH el reporte no reactivo y el hemograma normal.

Los resultados provenientes del Departamento de Protozoología de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica, confirmaron que efectivamente se trataba de la especie Cyclospora cayetanensis.

Cyclospora cayetanensis se asocia con cuadros de enteritis prolongada en pacientes inmunodeprimidos y en individuos inmunocompetentes, visitantes o residentes de países en desarrollo. Afecta tanto a adultos como a niños, informándose la presencia de portadores asintomáticos<sup>12,13</sup>.

El síndrome clínico se presenta con diarrea acuosa con frecuentes deposiciones, náuseas, anorexia, dolor abdominal, fatiga, pérdida de peso, dolores musculares, meteorismo, y escasa fiebre. En pacientes inmunocompetentes la diarrea puede ser prolongada, de 9 a 43 días, en inmunosuprimidos puede durar varios meses. En viajeros suelen presentarse cuadros clínicos diversos, siendo algunos de ellos de larga duración<sup>13,14</sup>.

La transmisión de esta parasitosis se produce por medio de agua contaminada, o de alimentos; principalmente verduras y frutas, que contienen ooquistes. La transmisión de persona a persona es poco probable, ya que los ooquistes requieren un período de maduración en el medio ambiente para llegar a ser infectantes, dicho período puede ser de varios días o semanas<sup>15,16</sup>.

Los estudios de microscopía electrónica han mostrado que el quiste tiene una membrana externa de 63 nm y una interna de 50 nm de grueso. Internamente, presenta unos gránulos similares a los de las cianobacterias<sup>2,6</sup>. Los esporozoitos del ooquiste maduro cuentan con una pared de 62 nm de grueso,

**Cuadro 1**  
**Diagnóstico diferencial de Cyclospora, Isospora y Cryptosporidium (modificado de Colomina y Villar, 1997)**

	Tamaño (mm)	Autofluorescencia	Tinción de Ziehl-Nielsen	Ooquiste maduro	Relación* O/E/e
Cyclospora	8-10	Sí	Variable	2 esporoquistes con 2 esporozoitos c/u	1/2/2
Cryptosporidium	4-6	No	Positiva	No esporoquistes, 4 esporozoitos	1/2/4
Isospora	27 - 12	No	Positiva	2 esporoquistes con 4 esporozoitos c/u	1/0/4

\*Relación ooquiste/esporoquiste/esporozoito.

además de la membrana nuclear y los micronemas característicos de los coccidios<sup>6,17</sup>.

En el caso que se presenta se da una concordancia epidemiológica con esta parasitosis, ya que la paciente refiere haber comido muchos mangos, directamente de los árboles, además, el cuadro clínico por completo compatible, tanto así que el tratamiento inicial no surtió efecto mientras que la administración de Trimetropim-Sulfametoxazole; tal como se recomienda para esta parasitosis; sí dio resultados favorables.

La aparición de este caso junto con el reportado por Chinchilla y colaboradores<sup>10</sup>, es de gran importancia para que el personal médico y de laboratorio preste mayor interés a los pacientes con este tipo de sintomatología y este alerta ante otros posibles casos, en especial, el médico debe sospechar por la sintomatología, y el microbiólogo atender a las estructuras observadas en las muestras de heces.

## Agradecimientos

Al Doctor Claudio Sánchez, por su valiosa colaboración para redactar este trabajo.

## Abstract

We are reporting a case of a Norwegian patient who presented large as recurrent diarrheic episodes. A diagnosis of cyclosporidiosis was establish. This is the second case of cyclosporidiosis reported in Costa Rica and the first diagnose are de they patients were give the adecuated tratamient Hospital San Rafael de Alajuela.

This is a call for doctors and microbiologist to be prepared for more possible cases.

## Referencias

1. Bendall R, Lucas S, Moody A, Tovey G, Chiodini P. Diarrhoea associated with cyanobacterium-like-bodies; a new coccidian enteritis of man. Lancet 1993;341:590-592.

2. Soave R, Cyclospora: an overview. *Clin Infect Dis* 1996; 23: 429-437.
3. Ashford RW, Occurrence of an undescribed coccidian in man in Papua, New Guinea. *Ann Trop Med Parasitol* 1979; 79: 497.
4. Ortega YR, Sterling CR, Gilman RH, Cama VA, Diaz F. Cyclospora species. A new protozoan pathogen of humans. *N Engl J Med* 1993;328:1308-1312.
5. Zerpa R, Uchima N, Huicho L. Cyclospora cayetanensis associated with watery diarrheal Peruvian patients. *J Trop Med Hyg* 1995; 98:325-329.
6. Sun T, Iardi C, Asnis D, Bresciani A, Goldenberg S, Roberts B, Teichberg S, Light and electron microscopic identification of Cyclospora species in the small intestine. *Am J Clin Pathol* 1996; 105: 216-220.
7. Long EG, Ebrahimzadehm A, White EH. Alga associated with diarrhoea in patients with acquired immunodeficiency syndrome and in travellers. *J Clin Microbiol* 1990; 28: 1101-1104.
8. Herwaldt BL, Ackers ML. An outbreak in 1996 of cyclosporiasis associated with imported raspberries. *N Engl J Med* 1997; 336:1548-1556.
9. Herwaldt BL, Beach MJ. The return of Cyclospora in 1997: another outbreak of cyclosporiasis in North America associated with imported raspberries. *Ann Intern Med* 1999; 130:210-220.
10. Chinchilla M, Guerrero OM, Reyes L, Castro A. Cyclospora cayetanensis: revisión e informe del primer caso humano en Costa Rica. *Acta Med. Costarric.* 1999. 41(3): 39-42.
11. Wurtz R. Cyclospora: a newly identified intestinal pathogen of humans. *Clin Infect Dis* 1994; 18:620-623.
12. Wurtz R, Kocka FE, Peters CS, Weldon-Linne CM, Kuritza A, Yungbluth P. Clinical characteristics of seven cases of diarrhea associated with a novel acid-fast organism in the stool. *Clin Infect Dis* 1993; 16: 136-138.
13. Sifuentes OJ, Porras CG, Bendal RP. Cyclospora cayetanensis infection in patients with and without AIDS. *Biliary disease and another clinical manifestation.* *Clin Infect Dis* 1995. 21: 1092-1097.
14. Gascon J, Corachan M; Bombi. Cyclospora in patients with traveler's diarrhea. *Scand J Infect Dis* 1995; 27: 511-514.
15. Ortega YR, Sterling CH, Gilman RH. Cyclospora cayetanensis. *Adv Parasitol* 1998; 40: 399-418.
16. Connor AB, Shlim RD. Foodborne transmission of Cyclospora. *Lancet* 1995; 346:1634.
17. Colomina J, Villar J. Características morfológicas y terapéuticas de Cyclospora cayetanensis. *Bol Chil Parasitol* 1997; 52: 26-32.