

Cyclospora cayetanensis: parasito emergente em alimentos

Sonia de Paula Toledo PRADO¹, Rejane Alexandre Silva GRACIANO², Paulo Flávio Teixeira CHIARINI³

¹Instituto Adolfo Lutz, Laboratório I de Ribeirão Preto

²Instituto Adolfo Lutz, Laboratório I de São José do Rio Preto

³Instituto Adolfo Lutz, Laboratório I de Campinas

Cyclospora cayetanensis é um parasita protozoário coccídeo unicelular, pertencente ao Filo Apicomplexa, Família Eimeriidae. Recentemente reconhecido como um patógeno emergente, foi descrito por Ashford¹ em 1979 e classificado por Ortega et al.⁵ em 1994. A distribuição é mundial, principalmente em países não industrializados sendo que a ocorrência acentua-se também em países de clima tropical e subtropical. Em países endêmicos, a doença é sazonal com alta incidência entre o final da primavera e verão. As primeiras infecções por *Cyclospora* foram detectadas em pessoas que viajaram ou viveram em países em desenvolvimento, como Sudeste da Ásia, Nepal, México, Peru, Ilhas Caribenhas, Austrália e Europa Oriental. Surtos ocorridos nos EUA e Canadá foram associados ao consumo de frutas, verduras e águas importadas.

No Brasil existe o registro de um surto de 350 casos de diarreia no município de General Salgado - SP, quando dos 132 exames parasitológicos de fezes realizados no IAL de São José do Rio Preto no período de agosto de 1999 a dezembro de 2002, 12,1% deles foram positivos para a *Cyclospora*⁶. No município de Antonina - PR, mais de 600 casos de diarreia foram atendidos no único hospital da cidade, confirmando-se a presença de *Cyclospora cayetanensis* em 47,8% das amostras de fezes analisadas no LACEN do estado³.

Abaixo segue em ordem cronológica os principais registros de conhecimentos e surtos ocorridos envolvendo a *Cyclospora*⁴.

- 1977/78 - 3 primeiros casos humanos diagnosticados em Papua-Nova Guiné;
- 1983 - primeiro caso documentado no Haiti, em paciente com Aids;
- 1985 - primeiro caso documentado no Peru;
- 1986 - primeiro caso documentado nos EUA, em viajantes que retornaram do México e Haiti;
- 1989 - primeiros casos documentados no Nepal, em 55 estrangeiros;
- 1990 - primeiro surto documentado nos Estados Unidos (Chicago);
- 1991 - Nome "cyanobacterium-like ou coccidian-like body" (CLB) foi usado;
- 1993 - Confirmado ser um parasita coccídeo;
- 1994 - Nome *Cyclospora cayetanensis* foi proposto por Ortega;

- Surto entre soldados britânicos no Nepal, 92% dos soldados foram infectados por *Cyclospora* ao ingerirem água contaminada;

- 1995 - Flórida (EUA), 123 casos, envolvendo ingestão de morangos e framboesas;
- 1996 - 20 estados nos EUA e Canadá: 1.465 casos, envolvendo ingestão de framboesas da Guatemala;
- 1997 - 9 estados (EUA): 1.450 casos, envolvendo ingestão de framboesas, manjeriço e alfaces da Guatemala;
- 1998 - Canadá: 192 casos, envolvendo ingestão de framboesas;
- 2000 - Surto no Brasil, em General Salgado - SP;
- 2000 - Alemanha: 26 casos, envolvendo ingestão de salada mista (vários tipos de alface e temperos verdes como salsa, cebolinha e endro).
- 2001 - Surto no Brasil, em Antonina - PR.

Os seres humanos são o reservatório comum da doença. Não há evidências de que os animais possam se constituir em reservatórios para os seres humanos. Pessoas de todas as idades podem ser infectadas e aquelas de comunidades expostas à *Cyclospora* podem adquirir imunidade.

C. cayetanensis causa uma síndrome diarreica prolongada, depois de um período de incubação de 2 a 11 dias ou mais comumente de uma semana. Podem ocorrer sintomas como náuseas, anorexia, perda de peso, inchaço, cólicas estomacais, flatulência, dor abdominal e muscular, fadiga, raramente vômitos e febre. Em pessoas imunocompetentes esses sintomas são leves ou ausentes, porém em imunodeprimidos as infecções são sintomáticas com diarreia líquida, crônica e intermitente.

Cyclospora é transmitida através da rota fecal-oral não direta. A transmissão direta pessoa a pessoa é pouco provável porque os oocistos excretados necessitam de um período de 5 dias a 2 semanas para tornarem-se infectantes (esporulados). Em ambientes favoráveis, a temperatura de esporulação é de 22°C a 32°C. Os oocistos maduros contêm 2 esporocistos com 2 esporozoítos cada com diâmetro de 8 a 10 µm, duas vezes maiores do que os oocistos do *Cryptosporidium* spp. Água, verduras, legumes e as frutas contaminadas, principalmente as vermelhas como framboesa, amora e morango podem servir como veículos

de transmissão. Os oocistos sobrevivem na água à 4°C por 2 meses e à 37°C por 7 dias, mas após aquecidos à 60°C por 1 hora ou resfriados à -18°C por 24 horas, perdem a capacidade de esporulação. São muito sensíveis à dessecação, sendo que após 15 minutos as paredes dos oocistos se rompem. Assim como o *Cryptosporidium* spp, a *Cyclospora* é resistente a muitos desinfetantes, incluindo níveis de cloro usados no tratamento de água².

A detecção nas fezes é feita pela pesquisa de oocistos (imaturos) por métodos de concentração como o de Ritchie ou por microscopia por contraste de fase UV (autofluorescência), sendo as técnicas de coloração de Ziehl-Neelsen modificada, Kinyoun ou Safranina-azul-de-metileno as mais utilizadas. O parasita pode ser pesquisado através do aspirado duodenal ou da biópsia intestinal. A técnica do PCR também pode ser utilizada no diagnóstico, porém o ensaio de esporulação com dicromato de potássio a 2,5% fornece a prova definitiva do diagnóstico.

O tratamento preconizado é com Trimetoprim (TMP) / Sulfametoxazol (SMX) por sete dias, sendo para adultos: 160mg TMP + 800mg SMX, duas vezes ao dia e para crianças: 5mg/kg TMP + 25mg/kg SMX, duas vezes ao dia. Ainda não há drogas testadas para indivíduos não-tolerantes à sulfa.

A ocorrência de dois ou mais casos requer imediata notificação de surto às autoridades de vigilância epidemiológica para o desencadeamento das investigações e o controle da transmissão. As medidas preventivas incluem a verificação das condições de saneamento básico, rastreabilidade dos alimentos, eficiência no tratamento de água, medidas educativas como treinamentos relacionados à higiene pessoal dos manipuladores

de alimentos, uso de água tratada para irrigação e lavagem de frutas e verduras. Alguns conhecimentos sobre a *Cyclospora* ainda são muito limitados no tocante aos métodos de detecção e à sua sensibilidade a desinfetantes, no entanto, a divulgação dessa parasitose é de suma importância para a prevenção e o controle dessa doença.

REFERÊNCIAS

1. Asford, RW. Occurrence of an undescribed coccidian in man in Papua New Guinea. **Ann. Trop. Med. Parasitol.**, 73: 497-500, 1979.
2. **FDA/CFSAN Bad Bug Book**. Cyclospora. Disponível em: <http://www.cfsan.fda.gov/~mow/cyclosp.html>. 6 de fevereiro de 2007.
3. Funasa. Surto de Doença Diarréica Aguda por *Cyclospora cayetanensis*. Antonina-Paraná. **Boletim eletrônico epidemiológico**, 2(3):3-5,2002. Disponível em: http://200.214.130.38/portal/arquivos/pdf/boletim_eletronico_03_ano02.pdf. 12 de julho de 2007.
4. Herwaldt, BL. *Cyclospora cayetanensis*: A review, focusing on the outbreaks of Cyclosporiasis in the 1990s. **Clin. Infect. Dis.**, 31: 1040-57, 2000.
5. Ortega, YR, Sterling, CR & Gilman, RH. A new coccidian parasite (Apicomplexa: eimeriidae) from humans. **J. Parasitol.**, 80: 625-9, 1994.
6. Zini, RM, Santos, CCM, Almeida, IAZC, Peresi, JTM, Marques, CCA. Atuação do laboratório de Saúde Pública na elucidação do surto de diarreia causado por *Cyclospora cayetanensis* no município de General Salgado - SP. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, 63 (1):116-121, 2004.