



ARTIGO ORIGINAL

***Diarréia aguda do lactente associada ao
Cryptosporidium sp., na cidade de Recife***

Acute infant diarrhea associated to cryptosporidium sp., in the city of Recife

**Gisélia Alves Pontes da Silva¹, Marcelo Magalhães², Ana Maria Aldin de Oliveira³
e Vilma M. Melo⁴**

Resumo

Analisou-se, entre fevereiro e junho de 1990, a frequência de identificação do *Cryptosporidium sp.*, entre 156 lactentes com quadro diarréico agudo e oitenta lactentes assintomáticos. O estudo foi realizado no Hospital Geral de Pediatria do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco. O *Cryptosporidium sp.* foi identificado em 6,4% dos lactentes diarréicos e em nenhum lactente do grupo-controle. O quadro clínico e o tempo de doença entre os lactentes diarréicos *Cryptosporidium*-positivos e *Cryptosporidium*-negativos foram semelhantes.

Introdução

A diarréia aguda é, na quase totalidade dos casos, de etiologia infecciosa. Cerca de 10% dos episódios diarréicos agudos na infância estão relacionados com os protozoários e, dentre estes, o *Cryptosporidium sp.* ocupa lugar de destaque^{7,11,12,18}. Descrito inicialmente como agente etiológico importante entre indivíduos imunodeprimidos, posteriormente se constatou que se relacionava com quadros diarréicos agudos em pacientes imunocompetentes de todas as idades, de modo particular na criança^{4,8,9,14,18,19,21}.

O criptosporídeo tem sido relatado em todas as partes do mundo com uma prevalência, entre as crianças diarréicas, de 1,9 a 19% dos casos^{1,5,6,9,14,18} e, no Brasil, entre 0,5 a 21,3%^{2,10,12,16,20}. Os percentuais mais elevados têm

sido observados entre crianças procedentes de famílias de baixas condições sócio-econômicas, nas quais a contaminação ambiental é elevada. Nos países desenvolvidos, ele é descrito com maior frequência entre pacientes institucionalizados^{1,17}.

O quadro diarréico é autolimitado na maioria das crianças infectadas, mas pode apresentar um curso prolongado, principalmente entre crianças desnutridas¹³.

A maioria dos estudos realizados no Brasil^{2,12,20} refere-se apenas aos percentuais de identificação do protozoário nas fezes de crianças diarréicas e assintomáticas. É nosso objetivo descrever as características e o curso clínico da diarréia *Cryptosporidium*-positiva em um grupo de lactentes na cidade do Recife.

Casística e métodos

Foram estudados 156 lactentes com quadro diarréico (caracterizado pelo início abrupto, presença de três ou mais evacuações de fezes não-formadas ao dia e com duração máxima de cinco dias) e 80 lactentes assintomáticos (grupo-controle). No grupo diarréico a mediana de

1. Professora-Adjunta/Doutora de Pediatria do CCS/UFPe.

2. Professor-Titular de Microbiologia do CCS/UFPe.

3. Mestre em Pediatria pela UFPe.

4. Setor de Microbiologia do Laboratório Keiso Asami.

idade foi 6 meses (2m 15 d a 12m) e no grupo-controle, 5 meses (2m a 11m 10d).

Todas as crianças eram de famílias de baixa condição sócio-econômica, procedentes da cidade do Recife, que procuraram espontaneamente atendimento médico no setor de emergências pediátricas do Hospital Geral de Pediatria do Instituto Materno Infantil de Pernambuco, no período de fevereiro a junho de 1990.

Após o atendimento inicial, que constou do preenchimento do protocolo de pesquisa e da realização do exame clínico, foram colhidas fezes para coprocultivo, identificação do *Cryptosporidium sp.* e para pesquisa dos leucócitos fecais. Os espécimens fecais foram coletados após evacuação espontânea ou estimulada por supositórios de glicerina em recipientes apropriados. Os exames laboratoriais foram feitos no Setor de Microbiologia e Parasitologia do Laboratório de Imunopatologia Keiso Asami, no campus da Universidade Federal de Pernambuco.

A classificação do estado nutricional foi feita segundo os critérios de Gomez, tendo como padrão de referência as curvas do Health Statistics Center for Disease Control (NCHS/CDC). O grau de desidratação foi determinado segundo os critérios adotados pelo British Medical Research Council.

Na pesquisa de *Cryptosporidium* empregaram-se: a. técnica de flutuação em sacarose, segundo a técnica de Sheater, com observação imediata dos preparados; b. coloração do sedimento, após a concentração do material com formol éter, pela técnica da safranina e azul de metileno^{3,15}.

Salmonella, *Shigella*, *EPEC*, *Campylobacter*, *Yersinia*, *Aeromonas*, *Plesiomonas* e *Vibrios* foram identificados utilizando-se métodos padronizados.

A pesquisa de leucócitos fecais foi feita em esfregaço de material corado pelo Giemsa, sendo considerada positiva quando observados cinco ou mais leucócitos por campo (400x).

A duração do episódio diarréico foi medida em dias. O término foi considerado o último dia de alteração do padrão de evacuação desde que, depois, a criança apresentasse, em três dias consecutivos, evacuações normais.

A análise estatística foi realizada em microcomputador PC-compatível, utilizando-se o Statcalc.

Utilizou-se o qui-quadrado convencional ou o teste exato de Fisher, quando indicado. O ponto de corte convencional foi de 0.05.

Resultados

O *Cryptosporidium sp.* foi identificado nas fezes de 6,4% (10/156) das crianças diarréicas e em nenhuma criança (0/80) do grupo-controle ($p=0.017$). Em cinco casos ele esteve associado à presença de outro enteropatógeno (*EPEC*- uma criança; *C. jejuni* - duas crianças;

Shigella flexneri - duas crianças). O número de infecções mistas foi semelhante entre as crianças diarréicas *Cryptosporidium*-positivas e *Cryptosporidium*-negativas ($p>0.05$). A pesquisa de leucócitos fecais foi positiva em 20% (2/10) dos casos, naqueles em que também foi isolado *Shigella flexneri*.

Foi a seguinte a sintomatologia apresentada pelas crianças nas quais se identificou *Cryptosporidium*: febre (70%), vômitos (90%), dor abdominal (30%) e hiperemia perianal (20%). Em um caso (associado a *Shigella flexneri*) houve presença de sangue nas fezes. Em 44,5% (4/9) das crianças observou-se algum grau de desnutrição (duas do I grau, uma do II grau e a outra do III grau). Em 22,2% dos casos (2/9) os lactentes apresentaram sinais moderados de desidratação, sendo reidratados por via oral.

Não foram observadas diferenças significativas do ponto de vista estatístico entre o estado nutricional, estado de hidratação e manifestações clínicas entre as crianças diarréicas *Cryptosporidium*-positivo e *Cryptosporidium*-negativo.

O quadro diarréico teve uma duração de mais de oito dias em 55,5% (5/9) dos casos, sendo que, em 22,2% (2/9), a duração foi maior que quinze dias (uma criança nutrida e a outra desnutrida do III grau). A duração da diarréia teve uma mediana de oito dias (6 a 27 dias). Do ponto de vista estatístico, não diferiu do tempo de doença das crianças diarréicas *Cryptosporidium*-negativas ($p>0.05$).

A febre, os vômitos e a dor abdominal cederam nas primeiras 72 horas na maioria das crianças, exceto em dois casos: em uma houve persistência da dor abdominal por oito dias e, na outra, de vômitos inconstantes por cerca de dez dias.

Foram mantidas com a dieta habitual e a orientação para aumentar a ingestão de líquidos e reporem as perdas com sais de reidratação oral. Todas as crianças foram acompanhadas em nível ambulatorial.

Discussão

Até o início da década de 80, a literatura havia registrado poucos casos de criptosporidiose em seres humanos^{4,7,18}. A partir daí começaram a aumentar o número de publicações sobre este patógeno, embora, na maioria dos relatos, a sua presença estivesse associada com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA). Esse fato levou alguns autores a sugerirem ser o *Cryptosporidium* uma causa importante de diarréia entre indivíduos imunodeprimidos, nos quais causariam um quadro diarréico de evolução prolongada^{4,7,18}.

No entanto, quando se começou a pesquisar esse parasito em indivíduos imunocompetentes, adultos e crianças, chegou-se à conclusão de ser ele o protozoário identificado com maior frequência nos quadros diarréicos agudos. Estes achados são relatados tanto em nível do

mundo subdesenvolvido quanto do desenvolvido, de modo especial entre indivíduos institucionalizados^{1,5,11,14,17,19,21}.

O percentual (6.4%) de identificação observado entre lactentes com quadro diarréico agudo, por este estudo, é semelhante ao descrito por diversos autores em várias partes do mundo. O fato de se ter identificado o *Cryptosporidium* entre os lactentes sintomáticos sugere que a sua presença nas fezes esteja relacionada com o desencadeamento do quadro diarréico.

Oliveira (1991)¹², estudando as protozooses intestinais associadas com diarréia na cidade do Recife, concluiu ser o *Cryptosporidium* o agente etiológico mais importante nas crianças com quadros diarréicos agudos. A *G. lamblia* foi encontrada em percentuais semelhantes entre crianças diarréicas e assintomáticas, ao passo que só foram identificados zimodemos apatogênicos de *E. histolytica*.

Alves et alii, (1989)² em Recife, utilizando um outro método laboratorial, identificaram o *Cryptosporidium* em 15.5% de desnutridos graves internados no HGP/IMIP, sendo 21.3% entre os pacientes diarréicos e 3.4% entre os desnutridos assintomáticos. Essa diferença observada pode ser atribuída tanto ao método diagnóstico utilizado quanto às características diferentes da população estudada.

As características clínicas apresentadas pelos pacientes analisados neste estudo não diferiram das apresentadas pelas crianças diarréicas *Cryptosporidium*-negativas, achado este semelhante aos de outros autores. A diarréia foi predominantemente do tipo aquosa com pesquisa de leucócitos fecais negativa. Em dois casos foi observado um curso prolongado de doença, mas todas as crianças autolimitaram o processo sem que fosse utilizado qualquer tipo de medicação.

Sallon et alii (1988)¹³ identificaram *Cryptosporidium* com maior freqüência entre as crianças diarréicas desnutridas e observaram um índice de mortalidade de 10% no grupo *Cryptosporidium*-positivo. Esses achados, diferentes dos detectados neste estudo, certamente devem-se ao fato de se terem estudado pacientes com menor gravidade, uma vez que todos eles foram acompanhados ambulatorialmente.

Pode-se concluir que, em nosso meio, o *Cryptosporidium* tem papel etiológico importante e que métodos adequados para seu diagnóstico devem ser os implementados em nível dos laboratórios de patologia clínica. Por outro lado, o curso benigno que esta protozoose tem nos indivíduos imunocompetentes dispensa a indicação de antimicrobianos, devendo os pacientes serem manuseados à semelhança dos portadores de doença diarréica por outras etiologias, com a terapia de reidratação oral.

Summary

From February through June 1990 the frequency of

Cryptosporidium sp. among 156 infants with acute diarrhea and 80 controls was analyzed. The study was carried out in the Hospital Geral de Pediatria do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco. *Cryptosporidium sp.* was detected in 6.4% of infants with diarrhea; it was not found in the controls. The clinical patterns and the disease evolution were the same in the infants *Cryptosporidium*-positive and *Cryptosporidium*-negative.

Referências bibliográficas

1. Alpert G, Bell LM, Kirkpatrick CE et al. Outbreak of Cryptosporidiosis in a day-care-center. *Pediatrics*, 1986; 77(2):152-7.
2. Alves JGB, Montenegro F & Regalado I. Criptosporidiose em crianças com desnutrição grave. *J. Pediatr. (Rio)*, 1989; 65(6):220-2.
3. Baxby D, Blundell N & Hart CA. The development and performance of a simple sensitive method for detection *Cryptosporidium* oocysts in faeces. *J Hyg (Lond)*, 1984; 93:317-23.
4. Casemore DP, Sands RL & Curry A. *Cryptosporidium* species a "new" human pathogen. *J Clin Pathol*, 1985; 38:1321-6.
5. Chen YG, Yao FB, Li HS et al. *Cryptosporidium* infection and diarrhea in rural and urban areas of Jiansu, People's Republic China. *J Clin Microbiol*, 1992; 30(2):492-4.
6. Dagan R, Bar-David, Kassis, et al. *Cryptosporidium* in Bedouin and Jewish infants and children in Israel, *Isr J Med Sci*, 1991; 27(7):380-5.
7. Fauer R & Ungar BLP. *Cryptosporidium spp* and Cryptosporidiosis. *Microbiol Rev*, 1986; 50(4):458-83.
8. Hassan KM, Ali FE e Bella Ma. *Cryptosporidiosis* among children attending the Maternity and Pediatrics Teaching Hospital, Wad Medani, Central Region, Sudan. *J Egypt Soc Parasitol*, 1991; 21(1):213-8.
9. Kaur N & Diwan N. Cryptosporidiosis in north Indian children. *Indian J Med Sci*, 1991; 45(6):143-5.
10. Loureiro ECB, Linhares AC & Mata L. Criptosporidiose em crianças de 1 a 2 anos de idade com diarréia aguda em Belém, Pará. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, 1989; 84(91):117-22.
11. Mata L. *Cryptosporidium* and other protozoa in diarrheal disease in less developed countries. *Pediatr Infec Dis J*, 1986; 5(1):117-30.
12. Oliveira AMAS. *Protozooses intestinais associadas à diarreia aguda infantil. Dissertação de Mestrado*, UFPE, 1991, 83p.
13. Sallon S, Deckelbaun, RJ, Schmid II et al. *Cryptosporidium*, malnutrition, and chronic diarrhea in children. *Am J Dis Child*, 1988; 142:312-5.
14. Sallon S, el-Showa R, el-Masri M et al. Cryptosporidiosis in children in Gaza. *Ann Trop Paediatr*, 1991; 11(3):227-81.
15. Sheater AL. The detection of intestinal protozoa and man-geparasites by a flotation technique. *J Com Pathol*, 1923; 36:266-75.

16. Silva L, Rocha H, Freitas A *et al.* Análise dos pacientes com diarréia aguda por *Cryptosporidium sp.* 1990; Anais do VI Congresso Brasileiro e I Congresso Baiano de Gastroenterologia Pediátrica. p. 75.
17. Tangermann RH, Gordon S, Wiesner P *et al.* An outbreak of *cryptosporidium* in aday-care-center in Georgia. *Am J Epidemiol*, 1991; 133(5):471-6.
18. Tzipori S. Cryptosporidiosis in perspective. *Adv Parasitol*, 1988; 27:63-129.
19. Uppal B e atarajan R. Detection of *Cryptosporidium* oocysts in acute diarrheal stools. *Indian Pediatr*, 1991; 28(8):917-920.
20. Weikel CS, Johnston LI, Sousa MA *et al.* Cryptosporidiosis in Northeastern Brazil: association with sporadic diarrhea. *J Infect Dis*, 1995; 151(5):963-5.
21. Wolfson JS, Richter JM, Waldron MA *et al.* Cryptosporidiosis in imunocompetent patoents. *New Eg J Med*, 1985; 312-1278-81.

Nº 93/1076- Recebido em 01/03/93 - Aceito para publicação em 13/10/93.