

Ocorrência de *Cryptosporidium sp* em amostras fecais de crianças, menores de 10 anos de idade, com indicação clínica de Rotavírus

Occurrence of *Cryptosporidium sp* in fecal samples of children less than 10 years old with clinical indication of Rotavirus

Sidnei da Silva¹, Siudomar Pereira da Silva², Yára de Souza Gouveia¹, Nívia de Oliveira da Silva^{2,3}, Márcia Elizabeth Reis Monteiro de Melo^{2,4}, Hércules Moura¹, Renata Heisler Neves¹, Alexandre Ribeiro Bello e José Roberto Machado-Silva¹

Resumo A partir da indicação clínica de Rotavírus em fezes de 485 crianças, investigou-se a presença de oocistos de *Cryptosporidium sp*. Não houve diferenças significativas entre a positividade de *Cryptosporidium sp* e rotavírus com a consistência das fezes. *Cryptosporidium sp* deve ser incluído na investigação diagnóstica dos quadros diarreicos em crianças.

Palavras-chaves: *Cryptosporidium sp*. Rotavírus. Crianças.

Abstract The presence of oocysts of *Cryptosporidium sp* was investigated in 485 fecal samples of children with clinical indication of Rotavirus. No significant differences were observed between *Cryptosporidium sp* and rotavirus occurrence and fecal consistency. *Cryptosporidium sp* also should be performed in the laboratory diagnosis of diarrheic episodes in children.

Key-words: *Cryptosporidium sp*. Rotavirus. Children.

As gastroenterites são as principais causas de mortalidade infantil em países desenvolvidos e em desenvolvimento^{1 11}. Distintos agentes etiológicos podem levar a este quadro onde Rotavírus é o principal agente viral⁷. *Cryptosporidium sp* está relacionado com surtos de diarreia, após ingestão de água ou alimentos contaminados com oocistos (*water food-borne outbreaks*)^{9 12}. Recentemente, foram encontrados oocistos de *Cryptosporidium sp* em represas contaminadas por esgoto no município de Campinas (São Paulo, Brasil)⁴. Neste artigo, relata-se a ocorrência de *Cryptosporidium sp* em amostras fecais de crianças com indicação clínica de Rotavírus.

Entre setembro de 1999 e setembro de 2000, 485 amostras de fezes de crianças (abaixo de 10 anos de

idade) com diarreia ou história prévia de quadro diarreico no Município do Rio de Janeiro, foram submetidas à pesquisa de Rotavírus (aglutinação pelo látex SLIDEX ROTA KIT 2^R). Estas amostras foram concentradas pelo método de Ritchie modificado e coradas pelas técnicas da safranina a quente² e Kinyoun modificado a frio para a pesquisa oocistos de *Cryptosporidium sp*. Para tal, dois observadores fizeram a leitura de todos os campos das lâminas por microscopia de campo claro em objetiva de imersão (1000X). Os dados foram submetidos ao teste do qui-quadrado, considerando-se diferenças significativas, valores de $p < 0,05$.

Das 485 amostras, 33 (6,8%) foram positivas para Rotavírus e 16 (3,3%) para *Cryptosporidium sp*.

1. Departamento de Patologia e Laboratórios da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

2. Laboratório de Parasitologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. 3. Laboratórios Médicos Dr. Sérgio Franco, Rio de Janeiro, RJ. 4. Laboratório Diagnósticos da América, Rio de Janeiro, RJ.

Apoio financeiro: UERJ

Endereço para correspondência: Dr. José Roberto Machado e Silva, Dept^o de Patologia e Laboratórios/FCM/UERJ. R. Prof. Manuel de Abreu 444/5^o andar, Vila Isabel, 20550-170 Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Tel: 55 21 2587-6148, Fax: 55 21 2587-6112

e-mail: machado@uerj.br

Recebido em 10/10/2001

Aceito em 24/2/2003

O tamanho limitado das amostras positivas para *Cryptosporidium* sp não permitiu uma comparação entre a especificidade e sensibilidade dos métodos. Os oocistos de *Cryptosporidium* sp coraram-se de maneira homogênea e regular pelas duas técnicas. O maior número de casos de Rotavírus foi em crianças na faixa de 1 ano de idade (12,3%). Entre os meses de junho e agosto (Tabela 1), este vírus apresentou maior ocorrência (13,8%), confirmando a sua sazonalidade³. Esta diferiu de *Cryptosporidium* sp com maior número de casos entre dezembro e fevereiro (5,6%), em acordo com outros achados⁵.

A presença de *Cryptosporidium* sp tem sido descrita em áreas favelizadas e populações atendidas em ambiente hospitalar^{5 10 11}. A população-alvo (crianças abaixo de 10 anos de idade) aqui estudada, recorreu a laboratórios de medicina laboratorial da rede privada

para pesquisa de Rotavírus. Em crianças atendidas (0 a 12 anos de idade) em Uberlândia (MG), a prevalência de *Cryptosporidium* sp foi de 4,2%⁵. No presente trabalho, a prevalência (3,3%) foi inferior a estes dados mas, superiores aos relatados (1,8%) em crianças na cidade de Ribeirão Preto (SP)¹⁰. No município de São Paulo, crianças até cinco anos de idade apresentaram uma prevalência de 17,4%⁸.

A consistência das amostras fecais e a positividade dos patógenos não foram significativamente diferentes ($p>0,05$). A infecção por *Cryptosporidium* sp está freqüentemente associada com episódios diarreicos, persistentes, com duração variável¹¹. No presente trabalho, este enteropatógeno foi encontrado, indistintamente, em fezes diarreicas e pastosas, exceto em fezes moldadas (Tabela 2), sem que houvesse diferença estatística, entre elas. Ainda que não tenha

Tabela 1 - Distribuição de casos de infecção por *Cryptosporidium* sp e Rotavírus em 485 crianças (abaixo de 10 anos de idade), conforme a época do ano (meses), entre agosto de 1999 e setembro de 2000, na cidade do Rio de Janeiro, Brasil.

Meses	Amostras nº	Rotavírus		<i>Cryptosporidium</i> sp	
		nº	%	nº	%
Agosto	22	3	13,6	1	4,5
Setembro – novembro	125	7	5,6	2	1,6
Dezembro – fevereiro	88	0	0	5	5,6
Março – maio	112	8	7,1	5	4,4
Junho – agosto	94	13	13,8	2	2,1
Setembro	44	2	4,5	1	2,2
Total	485	33	6,8	16	3,3

Tabela 2 - Distribuição dos casos positivos de *Cryptosporidium* sp. e Rotavírus, de acordo com a consistência das fezes de crianças (abaixo de 10 anos de idade), entre agosto de 1999 e setembro de 2000, na cidade do Rio de Janeiro, Brasil.

Consistência	Amostras N	Rotavírus		<i>Cryptosporidium</i> sp	
		nº	%	nº	%
Líquidas	102	9	8,8	6	5,8
Pastosas	317	21	6,6	10	3,1
Moldadas	66	3	4,5	0	0,0

seja possível estabelecer o período de duração do episódio diarreico, é lícito supor que, sobretudo, nesta fase haja intensa eliminação de oocistos nas fezes. Os dados aqui expressos, indicam que esta excreção não deve cessar nos períodos subseqüentes a este quadro.

No presente levantamento, não foi encontrada concomitância entre *Cryptosporidium* sp e Rotavírus, como antes descrito⁶. Sugerimos a inserção da pesquisa de oocistos de *Cryptosporidium* sp, na investigação diagnóstica dos quadros diarreicos em crianças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alverca VO, Gomes TS, Silva MLR, Domingues ALS, Santos NOS. Incidência de gastroenterite infantil de etiologia viral em Juiz de Fora, Minas Gerais, no período de janeiro a dezembro de 1998. *Jornal Brasileiro de Patologia* 4: 219-227, 2000.
- Baxby D, Blundell N, Hart CA. The development and performance of a simple, sensitive method for detection the *Cryptosporidium* oocysts in faeces. *Journal of Hygiene* 92: 317-323, 1984.
- Bittencourt JAF, Arbo E, Malysz AS, Oravec R, Dias C. Seasonal and age distribution of rotavirus infection in Porto Alegre - Brazil. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 4: 279-283, 2000.
- Franco RMG, Fernandes RR, Neto C. Ocorrência de *Cryptosporidium* oocysts and *Giardia* cysts in raw water from the Atibaia River, Campinas, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 43: 109-111, 2001.

5. Gennari-Cardoso ML, Costa-Cruz JM, Castro E, Lima LMFS, Prudente DV. *Cryptosporidium* sp in children suffering from acute diarrhea at Uberlândia city, State of Minas Gerais, Brazil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 91:551-554, 1996.
6. Gusmão RHP, Mascarenhas JDP, Gabbay YB, Lins-Lainson Z, Ramos FLP, Monteiro TAF, Valente SA, Linhares AC. Rotaviruses as a cause of nosocomial, infantile diarrhoea in northern Brazil: pilot study. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 90:743-749, 1995.
7. Linhares AC. Rotavirus infection in Brazil: epidemiology, immunity, and potential vaccination. The Brazilian Journal of Infectious Diseases 1: 284-293, 1997.
8. Mangini ACS, Dias RMDS, Grisi SJFE, Escobar AMU, Torres DMAGV, Zuba IPR, Quadros CMS, Chieffi PP. Parasitismo por *Cryptosporidium* sp. em crianças com diarréia aguda. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo 34: 341-345, 1992.
9. Marshall MM, Naumovitz D, Ortega Y, Sterling CH. Waterborne protozoan pathogens. Clinical Microbiology Reviews 10: 67-85, 1997.
10. Medeiros MIC, Neme SN, Silva P, Capuano DM, Errera MC, Fernandes AS, Valle GR, Avila FA. Etiology of acute diarrhea among children in Ribeirão Preto, Brazil. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo 43: 21-24, 2001.
11. Newman RD, Sears CL, Moore SR, Nataro JP, Wuhib T, Agnew DA, Guerrant RL, Lima AAM. Longitudinal study of *Cryptosporidium* infection in children in northeastern Brazil. The Journal of Infectious Diseases 180: 167-175, 1999.
12. Nichols GL. Food-borne protozoa. British Medical Bulletin 56: 209-35, 2000.