
PRESENÇA DE COCCÍDIOS

E OUTROS ENTEROPARASITOS

EM UMA POPULAÇÃO DE CRIANÇAS NO MUNICÍPIO

DE RIO GRANDE, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Ana Cristina Berne,¹ Carlos James Scaini,² Marcos Marreiro Villela,¹ Michele Soares Pepe,¹ Luciana Elisabete Haupenthal,² Fabiane Gatti,² e Maria Elisabeth Aires Berne¹.

RESUMO

As parasitoses intestinais ainda figuram como doenças parasitárias comuns em nosso país. Acredita-se que a frequência de coccídios intestinais provavelmente seja subnotificada dada a raridade com que exames específicos para o diagnóstico destes protozoários são adotados. Portanto, o presente estudo teve como objetivo investigar a prevalência de enteroparasitos na população de uma creche pública em Rio Grande-RS, com ênfase nos coccídios intestinais. Dos 165 pré-escolares examinados, 106 revelaram-se positivos. Os parasitos prevalentes foram *Giardia lamblia* (30,3%) e *Trichuris trichiura* (24,2%), mas destaca-se o registro de *Cryptosporidium* spp. e *Cystoisospora belli*. Os achados apontam a necessidade de implementação de medidas educacionais e de técnicas diagnósticas específicas para diferentes protozoários.

DESCRITORES: *Cystoisospora belli*. *Cryptosporidium* sp. *Giardia lamblia*.

ABSTRACT

Presence of coccidia and other intestinal parasites in a population of children in Rio Grande, Rio Grande do Sul State, Brazil

Intestinal parasites are still common parasitic diseases in our country, and it is believed that the frequency of intestinal coccidia is underreported because of the rarity with which specific tests for the diagnosis of these protozoa are adopted. Therefore, this study aimed to investigate the prevalence of intestinal parasites in the population of a day care center in Rio Grande (RS), particularly the intestinal coccidian prevalence. Of the 165 preschool children examined, 106 were positive. The prevalent

-
- 1 Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas (UFPel).
 - 2 Faculdade de Medicina, Fundação Universidade do Rio Grande (FURG).

Endereço para correspondência: Marcos Marreiro Villela. Deptº de Microbiologia e Parasitologia/ IB/ UFPel, Campus Capão do Leão s/n, Caixa Postal 354, CEP 96001-970 Capão do Leão/RS, Brasil. E-mail: marcosmvillela@bol.com.br

Recebido para publicação em: 16/3/2011. Revisto em: 19/10/2011. Aceito em: 21/12/2011.

parasites were *Giardia lamblia* (30.3%) and *Trichuris trichiura* (24.2%), however *Cryptosporidium* spp. and *Cystoisospora belli* were found as well. These findings indicate the need for implementation of educational measures and diagnostic techniques that aim to diagnose different protozoa.

KEY WORDS: *Cystoisospora belli*. *Cryptosporidium* sp. *Giardia lamblia*.

O crescimento populacional, a urbanização e a participação da mulher no mercado de trabalho fizeram com que as creches passassem a desempenhar um papel relevante na sociedade, sendo, por vezes, depois da residência, o ambiente no qual as crianças mais convivem. Entretanto, uma das características principais dessas instituições é a elevada concentração de pré-escolares, o que as torna fontes potenciais de infecção para enfermidades parasitárias, visto que o risco de infecção é 1,5 vez maior para os indivíduos que as frequentam (Gurgel et al., 2005).

Ultimamente, além dos helmintos e protozoários comumente diagnosticados, tem sido demonstrada a importância da investigação de coccídios oportunistas como *Cryptosporidium* spp., *Cystoisospora belli* e *Cyclospora cayetanensis* (Carvalho-Almeida et al., 2006; Chacín-Bonilla, 2010). Dentre estes, *Cryptosporidium* spp. é o de maior ocorrência e o mais patogênico, somando-se a isso o fato de ser um gênero de protozoário diagnosticado em humanos e em outros animais (Lallo et al., 2006) e, mesmo em países desenvolvidos, sua ocorrência na população humana vem se elevando consideravelmente (Yoder et al., 2010).

Portanto, esta avaliação objetivou investigar a prevalência de enteroparasitos (dando ênfase a coccídios oportunistas) em crianças atendidas em uma creche pública de Rio Grande, cidade portuária localizada ao sul do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O município e a creche foram escolhidos por serem locais ainda não investigados quanto à presença desses agentes infecciosos, os quais têm se mostrado presentes em pré-escolares em outras regiões do Brasil (Carvalho-Almeida et al., 2006; Nascimento et al., 2009). A creche escolhida caracteriza-se por atender crianças e pré-adolescentes de famílias carentes de diferentes bairros da zona urbana do município e por apresentar condições higiênico-sanitárias satisfatórias (fornecimento de água potável, rede de esgoto, recolhimento de lixo, limpeza). O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), obtendo sua aprovação, conforme o OF:127/06, CEP/Faculdade de Medicina. Todas as crianças com resultados positivos nos exames parasitológicos receberam prescrição médica e tratamento específico sem ônus. Além disso, foram ministradas palestras educativas para os sujeitos da pesquisa e seus responsáveis.

No período de maio a setembro de 2007, foram colhidas três amostras de fezes de cada escolar que foram processadas, primeiramente, pelos métodos de Faust e Ritchie. Também foi procedida a pesquisa de oocistos de *Cryptosporidium* spp. e de *Cystoisospora belli* pelo método de coloração ácido resistente de Kinyoun (Brasil, 1996); para a pesquisa de oocistos de *Cyclospora cayetanensis*, foi realizada a coloração por safranina. Além disso, com a finalidade de confirmar a identificação e auxiliar na diferenciação dos oocistos esporulados de *Cryptosporidium* spp.

e oocistos não esporulados de *Cyclospora cayetanensis*, foi realizado estudo morfométrico seguindo-se o método de esporulação com solução de dicromato de potássio 2,5%.

Para a análise do perfil socioeconômico dos sujeitos da avaliação, foi aplicado um questionário epidemiológico aos responsáveis. O teste qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para a verificação de diferenças estatisticamente significativas.

Na creche havia 185 escolares matriculados, dos quais 165 (89,2%) se submeteram aos exames coproparasitológicos. A exclusão da pesquisa ocorreu por dois motivos: a) os responsáveis não permitiram a participação do menor; b) o escolar, embora matriculado, não estava frequentando a creche. Dos avaliados, 106 (64,2%) apresentaram positividade para, pelo menos, uma espécie de parasito. Em relação aos helmintos, os que apresentaram as maiores prevalências foram *Trichuris trichiura* (24,2%) e *Ascaris lumbricoides* (22,4%), ao passo que *Giardia lamblia* foi o protozoário mais frequente (30,3%). Foram registrados os coccídios oportunistas *Cryptosporidium* spp. (2,4%) e *Cystoisospora belli* (0,6%) (Tabela 1).

Tabela 1. Prevalência de enteroparasitas em crianças atendidas em uma creche pública no município de Rio Grande, RS, Brasil.

Parasito	Número de amostras positivas (%)
<i>Giardia lamblia</i>	50 (30,3)
<i>Trichuria trichiura</i>	40 (24,2)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	37 (22,4)
<i>Entamoeba coli</i>	25 (15,2)
<i>Enteromonas hominis</i>	08 (4,8)
<i>Endolimax nana</i>	06 (3,6)
<i>Cryptosporidium</i> sp.	04 (2,4)
<i>Cystoisospora belli</i>	01 (0,6)
<i>Enterobius vermicularis</i>	01 (0,6)
Monoparasitismo	60 (56,6)
Poliparasitismo	46 (43,4)

Na avaliação dos questionários respondidos pelos responsáveis, verificou-se diferença significativa entre os gêneros masculino e feminino ($p=0,016$), tendo o primeiro grupo se mostrado mais positivo; quanto à variável idade, as crianças com 6 anos ou mais (máximo de 12) foram mais positivas ($p=0,006$). Com relação às características gerais de habitação, não houve diferença estatística significativa, provavelmente em razão do baixo nível da renda familiar da população pesquisada (menor ou igual a dois salários mínimos).

A expressiva prevalência registrada pode ser resultado de condições deficitárias de higiene e saneamento básico da população investigada, visto que vários estudos têm apontado elevada frequência de parasitoses intestinais em populações carentes (Bencke et al., 2006; Cabral-Miranda et al., 2010). O fato de *Giardia lamblia* ser o parasito mais diagnosticado e de os indivíduos do sexo

masculino serem os mais acometidos já foi apontado em outras pesquisas e pode estar relacionado com a negligência dos hábitos de higiene entre as crianças, especialmente os meninos (Nkrumah & Nguah, 2011; Borges et al., 2011).

O achado de *Cryptosporidium* sp. e *Cystoisospora belli* na população analisada demonstra a importância do estudo de oocistos na rotina laboratorial. Embora esse tipo de investigação seja mais comum em indivíduos imunossuprimidos (Ribeiro et al., 2004), estudos comparativos evidenciam sua ocorrência também em indivíduos imunocompetentes (Yoder et al., 2010).

As pesquisas sobre a prevalência de parasitoses intestinais em crianças são necessárias uma vez que persistem há séculos nos países em desenvolvimento e geram resultados que fornecem subsídios para a implementação de ações educacionais e de planejamento sanitário para a melhoria das condições de vida das populações carentes. Além disso, o presente achado aponta a necessidade de implementação de exames específicos para o diagnóstico de coccídios intestinais, visto que, provavelmente, sua prevalência está subdimensionada dada a raridade com que tais técnicas são empregadas na rotina laboratorial.

REFERÊNCIAS

1. Bencke A, Artuso GL, Reis RS, Barbieri NL, Rott MB. Enteroparasitoses em Escolares Residentes na Periferia de Porto Alegre, RS, Brasil. *Rev Patol Trop* 35: 31-36, 2006.
2. Borges WF, Marciano FM, Oliveira HB. Parasitos intestinais: elevada prevalência de *Giardia lamblia* em pacientes atendidos pelo serviço público de saúde da região sudeste de Goiás, Brasil. *Rev Patol Trop* 40: 149-157, 2011.
3. Brasil. Ministério da Saúde. *Infecções oportunistas por parasitas em AIDS-Técnicas de diagnóstico*. Brasília/DF. 1996.
4. Cabral-Miranda GC, Dattoli VCC, Lima AD. Enteroparasitoses e condições socioeconômicas e sanitárias em uma comunidade Quilombola. *Rev Patol Trop* 39: 48-55, 2010.
5. Carvalho-Almeida TT; Pinto PLS, Quadros CMS; Torres, DMAGV; Kanamura HY, Casimiro AM. Detection of *Cryptosporidium* sp. in non diarrheal faeces from children, in a day care center in the city of São Paulo, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 48: 27-32, 2006.
6. Chachín-Bonilla L. Epidemiology of *Cyclospora cayetanensis*: A review focusing in endemic areas. *Acta Trop* 115: 181-193, 2010.
7. Gurgel RQ, Cardoso GS, Silva AM. Children day care center: exposition or protection environment to intestinal parasites infestation in Aracaju, SE. *Rev Soc Bras Med Trop* 38: 267-269, 2005.
8. Lallo MA, Bondan EF. Prevalência de *Cryptosporidium* sp. em cães de instituições da cidade de São Paulo. *Rev Saude Publica* 40: 120-125, 2006.
9. Nascimento WRC, Cavalcanti IMF, Irmão JI, Rocha FJS. Presença de *Cryptosporidium* spp em crianças com diarreia aguda em uma creche pública de Recife, Estado de Pernambuco. *Rev Soc Bras Med Trop* 42: 175-178, 2009.
10. Nkrumah B, Nguah SB. *Giardia lamblia*: a major parasitic cause of childhood diarrhoea in patients attending a district hospital in Ghana. *Parasit Vectors* 4: 163, 2011. doi:10.1186/1756-3305-4-163.
11. Ribeiro PC, Pile E, Queiroz MMC, Norberg NA, Tenório JRO. Cryptosporidiosis occurrence in HIV+ patients attended in a hospital, Brazil. *Rev Saude Publica* 38: 469-470, 2004.
12. Yoder JS, Harral C, Beach MJ. Cryptosporidiosis surveillance. United States, 2006-2008. *MMWR Surveill Summ* 59: 1-14, 2010.