



IDENTIFICAÇÃO DE PARASITAS PELO MÉTODO DE GRAHAM EM OBJETOS RECREATIVOS E PISOS DE ESCOLAS INFANTIS DO MUNICÍPIO DE CRUZ ALTA – RS

BARCAROL, Leandro¹; ALMEIDA, Camila¹; DUTRA, Carlos Alexandre¹; FOGLIARINI, Caroline Bastos¹; JUNQUEIRA, Caroline¹; RAABE, Débora¹; BRUSCO, Indiará¹; PORTINHO, José Severo¹; OLIVEIRA, Juliana¹; LEITE, Marla Simone¹; RODRIGUES, Max¹; SOSTISSO, Quéli¹; ZANELLA, Janice².

Palavras-chave: Parasitoses. Escolas infantis.

Introdução

As parasitoses intestinais são infecções causadas por protozoários (*Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*), platelmintos (*Taenia solium*, *Taenia saginata* e *Hymenolepis nana*) e nematódios (*Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*). Esses agentes etiológicos apresentam ciclos evolutivos que contam com períodos de parasitose humana, períodos de vida livre no ambiente e períodos de parasitose em outros animais (TOSCANI, *et al.* 2007).

A frequência de parasitoses intestinais em nosso país é sabidamente elevada, assim como nos demais países em desenvolvimento, sofrendo variações quanto à região de cada país e quanto às condições de saneamento básico, ao nível socioeconômico, o grau de escolaridade, a idade e os hábitos de higiene dos indivíduos que nela habitam, entre outras variáveis (MACHADO, 1999).

Segundo o estudo multicêntrico realizado por Campos *et al.* (1988) em escolares de 7 à 14 anos cobrindo 10 estados brasileiros, 55,3% dos estudantes foram diagnosticados com algum tipo de parasitose sendo que a ascariíase, tricuriíase e a giardiíase apresentaram uma distribuição mais regular.

Sendo assim, a morbidade associada a essas doenças é significativa, uma vez que, as infecções por *Enterobius vermicularis* causam irritação e distúrbio do sono; as por *Giardia lamblia* causam náuseas, vômitos, síndrome da má absorção, diarreia e perda de peso; as infecções por *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* acarretam perda de sangue e anemia; e as infecções por *Entamoeba histolytica* podem causar ulcerações intestinais, diarreia sanguinolenta, obstrução gastrointestinal e peritonite (KUCIK, 2004). Além disso,

¹ Acadêmicos do Curso de Farmácia UNIRUZ-RS

² Farmacêutica, Bioquímica, Doutora em Biotecnologia e Docente do CCS UNICRUZ-RS



existem evidências demonstrando que as parasitoses intestinais comprometem o desempenho intelectual de escolares (HADIDJAJA, 1998).

Diante disso, houve uma preocupação quanto aos riscos de exposição das crianças em fase escolar a parasitos patogênicos. Frente a este panorama encontramos motivação para avaliar a efetividade do método de Graham na identificação de parasitas presentes nos brinquedos recreativos e pisos das áreas de lazer em escolas infantis particulares e municipais do município de Cruz Alta, localizado na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul e contribuir para impedir a instalação destas parasitoses, identificadas nas análises microscópicas de amostras do estudo, através de orientações sobre higienização e descontaminação destes brinquedos e ambientes.

Metodologia

Foram coletadas amostras de 10 Escolas de Educação Infantil, sendo estas 6 Escolas de Educação Infantil da rede Pública e 4 Escolas de Educação Infantil da rede Privadas. As coletas foram realizadas em diferentes pontos das escolas infantis, para assim obter uma amostra mais significativa.

Para o método de graham, as amostras foram coletadas em triplicatas de 3 pontos diferentes da escola totalizando 90 amostras por método de Graham, e para o swab foi coletado uma única amostra de 3 pontos diferentes da escola, totalizando 30 amostras de swab. Para as amostras provenientes dos brinquedos, utilizou-se a metodologia proposta por Graham (1941) e para as coletas do piso utilizou-se o swab seco, passando-o por uma área de 15cm² e posteriormente, colocou-se em tubo de ensaio contendo 2mL de água destilada, submetidos à agitação em vortex (1 minuto). Após, descartou-se o swab e centrifugou-se a suspensão a 1500 rpm/2 minutos e considerou-se apenas o sedimento para a análise parasitológica, utilizando-se microscópio óptico (10x e 40x). Os resultados foram transcritos para as planilhas e avaliou-se por análise percentual simples.

Resultados e discussão

Em amostras provenientes de duas escolas infantis, uma da rede publica e uma da rede privada foi observada a presença de cistos sugestivos de *Acanthamoeba spp.* Tanto pelo método de Graham quanto pelo método do swab. As demais escolas apresentaram negatividade para parasitas através dos métodos utilizados.

Estudos realizados por Pens (2008) em 81 amostras provenientes de estojos de lentes de contato, sete (6,8%) apresentaram positividade para a presença de cistos de *Acanthamoeba*



spp De acordo com Cabral (2003), *Acanthamoeba spp* é uma ameba de vida livre, agente causador da encefalite amebiana granulomatosa e ceratite amebiana e têm sido associados com lesões cutâneas e sinusite. O ciclo da ameba de vida livre inclui um estágio de trofozoíta ativo e um estágio de cisto dormente.

Toscani *et al.* (2007) relata que, as infecções por parasitas têm relação com os padrões inadequados de higiene, sendo a habitação e o peridomicílio (praças e escolas) os locais que oferecem maiores riscos de contaminação. E ainda de acordo com Gensheimer (1994), as escolas infantis são reconhecidas como ambientes com características epidemiológicas especiais, por muitas vezes abrigar crianças de forma aglomeradas recebendo assistência coletiva.

De acordo com os trabalhos de Holmes (1996) e Bartlett e Turner (1986) o risco relaciona-se a qualquer instituição ou estabelecimento que dê assistência diurna a crianças em grupo, independente de ser chamado de creche ou escola, ou de ser público ou privado.

Essas afirmações indicam que tal ambiente seria então foco de helmintos e protozoários, mas ao contrário do esperado, as escolas não obtiveram uma presença significativa de parasitos em seus domínios, uma das possíveis causas para a negatividade da pesquisa poderia ser os métodos utilizados inadequados para aquele ambiente pesquisado ou, a provável higienização adequada dos locais estudados.

Conclusão

Conclui-se que os resultados não significativos para a presença de helmintos e protozoários pode estar associado à possível falha no procedimento de coleta ou processamento inadequado, erro na escolha do método para o ambiente e materiais do estudo uma vez que estes ambientes são propícios para a contaminação parasitaria, por ser ambiente difícil de controlar a higiene individual das crianças como já mencionado em outros estudos. Como também, a ausência de parasitas intestinais nas amostras deve-se ao bom nível de higienização executado nas escolas infantis estudadas. Porém, o achado de cistos de amebas de vida livre requer cuidados de higienização, uma vez que estes cistos são altamente resistentes aos desinfetantes usualmente utilizados na limpeza rotineira de piso e ambientes de alta circulação.

Referências

ARAÚJO, N.S.; RODRIGUES, C.T.; CURY, M.C. **Helmintos em caixas de areia em creches da cidade de Uberlândia, Minas Gerais.** Rev Saúde Pública 42: 150-153, 2008.



CABRAL, F.M.; ***Acanthamoeba* spp. as Agents of Disease in Humans.** American Society for Microbiology. April 2003 Acessado em : 09.07.2012. Disponível em: <<http://cmr.asm.org/content/16/2/273.short>>

CAMPOS, R.; BRIQUES, W.; BELDA NETO, M et al. **Levantamento multicêntrico de parasitoses intestinais no Brasil.** Rhodia - Grupo Rhône-Poulenc, 1988.

GENSHEIMER, K.F. **A public health perspective on child care.** *Pediatrics.* 1994;94(6 Pt 2):1116-8.

GRAHAM, C.F. **A device for the diagnosis of *Enterobius* infection.** *Am J Trop Med* 21: 159-161, 1941.

HADIDJAJA, P.; BONANG, E.; SUYARDI, M.A et al. **The effect of intervention methods on nutritional status and cognitive function of primary school children infected with *Ascaris lumbricoides*.** *Am. J. Tropical Medicine Hygiene*, v.59, p.791-5, 1998.

KUCIK, C.J.; MARTIN, G.L; SORTOR, B.V. **Common intestinal parasites.** *Am. Fam. Phys.*, v.69, n.5, p.1161-8, 2004.

MACHADO, R.C.; MARCARI, E.L.; CRISTANTE, S.F.V. et al. **Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil).** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 32(6):697-704, nov-dez, 1999.

NUNES, C.M.; PENA, F.C.; NEGRELLI, G.B. et al. **Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil.** *Rev Saúde Pública* 34: 656-658, 2000.

OVERTURF, G.D. **Endemic giardiosis in the United States—role of the day-care center.** *Clin Infect Dis.* 1994;18:764-5.

PENS, C.J.; COSTA, M; FANDANELLI, C. et al. ***Acanthamoeba* spp. and bacterial contamination in contact lens storage cases and the relationship to user profiles.** *Parasitol Res* 103:1241–1245, 2008.

TOSCANI, N.V. et al. **Development and analysis of an educational game for children aiming prevention of parasitological diseases.** *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v.11, n.22, p.281-94, mai/ago 2007.