



Frequência de enteroparasitos em mulheres não grávidas e seus filhos e grávidas atendidas em uma unidade de saúde

Frequency of enteroparasites in non-pregnant women and their children and pregnant women attended at a public health unit

RIALA6/1771

Carolina Novato GONDIM¹, Alexandra Almeida Pereira CHAGAS¹, Thales Augusto BARÇANTE¹, Ingrid Marciano ALVARENGA², Marina Martins de OLIVEIRA², Joziana Muniz de Paiva BARÇANTE^{1*}

*Endereço para correspondência: ¹Laboratório de Biologia Parasitária, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Lavras, Aquecida Sol, Lavras, MG, Brasil, CEP: 37200-000. Tel: +55 35 99195 5858. E-mail: joziana@ufla.br
²Laboratório de Biologia Parasitária, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil

Recebido: 13.11.2018 - Aceito para publicação: 25.04.2019

RESUMO

As infecções parasitárias intestinais são amplamente distribuídas em todo o mundo e a população infantil é a mais afetada. A prevalência das infecções parasitárias intestinais materna e infantil de pacientes atendidos em uma unidade de saúde pública do município de Lagoa Santa, Minas Gerais foi avaliada pela técnica de centrífugo sedimentação em formol-éter. A positividade foi de 41,7% para gestantes, 37,3% para mães e 35,7% em crianças. *Endolimax nana* (17,1%) e *Giardia intestinalis* (17,1%) foram os parasitos mais frequentemente detectados em crianças com idade inferior a dois anos e em gestantes (33,3%). Para as mães, *G. intestinalis* (20,3%) foi o parasito mais prevalente seguido de *Entamoeba coli* (17%). A infecção simultânea de mãe e filho foi detectada em 7 das 25 crianças infectadas. Apesar das ações de educação em saúde, melhoria no nível educacional e acesso a serviços médicos, a frequência de infecções por endoparasitas permanece alta. A literatura é escassa em relação ao tema e acredita-se que a deficiência na aplicação de medidas de educação sanitária possa fazer com que mães infectadas possam contribuir para a infecção parasitária de seus filhos, assim como os filhos podem ser fonte de infecção para suas mães.

Palavras-chave. saúde pública, saúde de grupos específicos, infecções parasitárias, protozoários intestinais.

ABSTRACT

Intestinal parasitic infections are widely distributed throughout the world and children are the most affected population. The objective of the present study was to evaluate the prevalence of parasitic maternal and infant intestinal infection of patients attended at a public health unit in the municipality of Lagoa Santa, Minas Gerais. The centrifugal-sedimentation in formol-ether was the technique used for stool analysis. Positivity was observed in 41.7% for pregnant women, 37.3% for mothers and 35.7% for children. *Endolimax nana* (17.1%) and *Giardia intestinalis* (17.1%) were the most frequently detected parasites in children under two-years old and pregnant women (33.3%). For mothers, *G. intestinalis* (20.3%) was the most prevalent parasite followed by *Entamoeba coli* (17%). Simultaneous infection of mother and child was detected in 7 of 25 infected children. Despite health education actions, improvement in educational level, and access to medical services, the frequency of endoparasite infections remains high. Literature is scarce in relation to the present theme and it is believed that infected mothers can contribute for parasitic infection of their kids, just as children can be a source of infection for their mothers.

Keywords. public health, health of specific groups, parasitic infections, intestinal protozoa.

INTRODUÇÃO

As infecções parasitárias intestinais continuam sendo um dos principais problemas de saúde pública mundial pelo grande número de pessoas afetadas. Estas merecem especial atenção nos países em desenvolvimento, pois estão intimamente associadas às condições sanitárias precárias e podem causar consequências adversas para os indivíduos infectados, sobretudo crianças¹. Já nas mulheres adultas, na maioria das vezes, as parasitoses não configuram uma situação nosológica própria e raramente interferem na capacidade produtiva e reprodutiva da mulher. Tal fato faz com que seu diagnóstico seja protelado e detectado apenas pelo exame coproparasitológico, quando esse é solicitado².

A associação entre gravidez e parasitos intestinais foi estimada em 6,9 milhões (26,7%) das 25,9 milhões de mulheres grávidas na África Subariana³. A associação entre gravidez e a ocorrência de parasitoses tem despertado o interesse de alguns pesquisadores, por se tratar de grupo com características próprias e transitórias dos padrões metabólicos, endocrinológicos e imunológicos. O conhecimento das rotas de transmissão e a prevalência das parasitoses intestinais são úteis na implementação de estratégias preventivas e terapêuticas como parte das iniciativas em saúde pública¹.

Dada a ausência de informações sobre a relação materno-infantil, sobretudo no que se refere à região de Lagoa Santa - MG, o presente trabalho teve por objetivo verificar a frequência de parasitos intestinais em gestantes, crianças recém-nascidas, de até dois anos de idade, e suas respectivas mães, sendo estudo importante para o conhecimento epidemiológico destas doenças.

MATERIAL E MÉTODOS

Ética

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Faculdade da Saúde e Ecologia Humana (FASEH), sob o protocolo de nº 123/2006 conforme a resolução CNS 466/12.

Descrição da área

O estudo foi realizado no município de Lagoa Santa - MG, localizado a 40 Km, aproximadamente, da capital do estado de Minas Gerais. Possui cerca de 231,9 Km² de área e população estimada em julho de 2017 de 61.752 habitantes. O município conta com uma rede de saúde para assistência populacional composta por: uma Policlínica; oito unidades básicas de saúde (Programa de Saúde da Família - PSF); um hospital, Santa Casa de Misericórdia de Lagoa Santa (Hospital Dr. Lindouro Avelar); e um CAPS - Centro de Atenção Psico-social.

Coleta de dados

O trabalho consistiu na realização de um estudo transversal, com amostra definida pelo cadastramento de famílias residentes na área de abrangência do PSF Mário Casassanta, município de Lagoa Santa, MG.

A amostra foi composta por todas as gestantes e crianças menores de dois anos de idade com as suas respectivas mães cadastradas no PSF, tendo como critério de inclusão ter assinado o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e fornecer três amostras de fezes, resultando em n=216, sendo 21 gestantes, 99 crianças menores de dois anos e 96 mães das respectivas crianças. Previamente, foram dadas orientações e entregue o TCLE para assinatura atestando consentimento sobre a pesquisa. Em seguida, foram distribuídos coletores universais de fezes contendo fixador MIF (merthiolato-iodo-formaldeído) tamponado para a coleta de três amostras, em dias alternados.

Processamento das amostras

As amostras de fezes foram processadas utilizando o método de sedimentação por centrifugação por formol-éter (método de Blaag) para detecção de ovos e larvas de helmintos, assim como cistos e oocistos de protozoários. A partir da homogeneização de aproximadamente 2g de fezes em 10ml de MIF, o material foi filtrado em gaze cirúrgica, dobrada quatro vezes e, posteriormente, 2ml do filtrado foi misturado a 4ml de éter e centrifugado por 1 minuto a 1500rpm. Após

centrifugação, o sobrenadante foi desprezado e três lâminas com lamínula (24 x 32 mm) do sedimento de cada sujeito da pesquisa foi examinado em microscópio óptico, no Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Saúde e Ecologia Humana (FASEH).

RESULTADOS

Dos 216 indivíduos para os quais foram entregues TCLE e os coletores de fezes, 141 (65%) retornaram com as amostras para análise, sendo 12 (8,5%) gestantes, 59 (42%) mães e 70 (49,5%) crianças menores de dois anos de idade (**Tabela 1**).

Tabela 1. Percentual de indivíduos infectados por parasitos intestinais em uma população atendida em uma unidade de saúde pública do município de Lagoa Santa, Minas Gerais

Grupo	Amostra total	Nº Infectados (%)
Gestantes	12	05 (41,66)
Mães	59	22 (37,28)
Crianças	70	25 (35,71)
Total	141	52 (36,87)

À análise coproparasitológica, verificou-se que 65 (46%) indivíduos apresentaram algum tipo de parasito intestinal, sendo que destes, 12 (18,5%) apresentavam-se infectados por mais de um parasito.

Quanto à distribuição total dos enteroparasitos na população parasitada, verificou-se que 28 (43,1%) estavam parasitados por *Endolimax nana*, 21 (32,3%) por *Giardia intestinalis*, 14 (21,5%) por *Entamoeba coli*, 2 (3,1%) por *Entamoeba histolytica/ E. dispar* (**Tabela 2**).

Tabela 2. Frequência de protozoários de acordo com espécies em gestantes, mães e crianças residentes no município de Lagoa Santa, Minas Gerais

	Gestante	Mãe	Criança	Mãe+Criança
<i>E. nana</i>	04 (33,3%)	12 (20,3%)	12 (17,1%)	02
<i>G. intestinalis</i>	01 (8,3%)	10 (17,0%)	03 (4,3%)	03
<i>E. coli</i>	04 (33,3%)	02 (3,4%)	12 (17,1%)	02
<i>E. histolytica/E. dispar</i>	00	05 (8,5%)	00	00

No que tange à relação materno-infantil, das 25 crianças parasitadas, sete (28%) apresentaram correspondência com parasitismo materno, sendo duas infectadas por *E. nana*; duas por *G. intestinalis* e três por *E. coli*.

DISCUSSÃO

No presente estudo verificou-se que na área de abrangência do PSF Mário Casassanta é marcante a ausência de saneamento básico; a presença de fossas sépticas; água não potável proveniente de cisternas e poços artesianos. A literatura científica aponta que este conjunto de fatores pode estar relacionado ao favorecimento da transmissão de parasitos intestinais. Estes figuram como um importante problema de saúde pública em todo o mundo, sobretudo nos países em desenvolvimento. Tal fato deve-se, dentre outros fatores, às precárias condições de saneamento básico e ao baixo nível sócio-econômico de uma população, que em associação com hábitos higiênicos precários contribuem para a perpetuação dos enteroparasitos^{4,6}.

No presente estudo verificou-se que *E. nana* foi o parasito mais frequente, seguido por *G. intestinalis*, *E. coli* e *E. histolytica/E. dispar*. A transmissão de protozoários patogênicos e helmintos pela água é um grave problema de saúde pública^{4,5}. A alta prevalência de *E. nana* pode ser considerada um indicativo para a falta de condições de saneamento básico do ambiente, o que constitui um fator de risco crucial para frequência de outros parasitos considerados patogênicos^{4,5}.

Nas populações onde verifica-se baixos níveis sócio-econômicos, como falta de água tratada e ausência de escoamento sanitário, as crianças são realmente as mais prejudicadas, visto que têm alimentação e imunidade muitas vezes insuficientes, assim como hábitos higiênicos pouco consolidados como não lavagem das mãos antes das refeições ou após uso de sanitário, higienização inadequada de alimentos a serem ingeridos *in natura*, dentre outros. Assim, ficam mais facilmente expostas aos locais e aos riscos de infecção⁶.

Após a análise coproparasitológica, foi

possível verificar que cerca de 35,7% das amostras provenientes de crianças com idade inferior a dois anos de idade encontravam-se positivas para pelo menos uma espécie de protozoário, sendo *G. intestinalis* e *E. nana* os mais prevalentes. Estes resultados concordam com outros estudos onde foram analisadas amostras de fezes de crianças entre seis meses a cinco anos, tendo *G. intestinalis* como parasito intestinal mais prevalente⁷. Dentre os principais parasitos intestinais que infectam humanos, o protozoário *G. intestinalis* destaca-se como um dos mais frequentes observados em inquéritos coproparasitológicos realizados em diferentes regiões do mundo, especialmente em países em desenvolvimento, onde é uma das principais causas de diarreia infecciosa, sobretudo em crianças⁸. Após sua implantação, este parasito causa episódios de diarreia, tendo como consequência problemas de má absorção, avitaminoses, desnutrição e diminuição da capacidade de desenvolvimento físico e cognitivo⁹.

O parasitismo, a partir dos seis meses de vida, pode estar relacionado ao período de desmame da criança, introdução de novos alimentos e pela etapa de maior mobilidade no ambiente. Alimentos complementares contaminados são a principal rota de transmissão dos agentes causadores de diarreia em crianças. Os baixos níveis de higiene materna podem contribuir para o aumento da transmissão, sobretudo para a população pediátrica, uma vez que as mães atuam como manipuladoras diretas do alimento dos infantes. Práticas maternas adequadas de manejo, preparo, administração e estocagem dos alimentos complementares podem reduzir a contaminação dos mesmos¹⁰. Neste estudo, constatou-se a correspondência de parasitismo materno-infantil em sete das 25 (28%) crianças infectadas. A necessidade de uma maior prática de higiene pessoal, como o aumento do acesso à água limpa para lavagem das mãos, acesso a fossas sépticas apropriadas para restringir a contaminação e educação relacionada à higiene pessoal e ambiental são essenciais para que haja melhoria à saúde, sobretudo de crianças. Também pode estar relacionado à maior susceptibilidade da população infantil às infecções parasitárias, devido aos hábitos higiênicos inadequados, assim como aos níveis socioeconômicos e de escolaridade¹¹. Ensaios randomizados devem ser realizados para abordar

a relação causal entre higiene pessoal, infecção parasitária e desnutrição.

Nas análises, não se verificou a ocorrência de ovos ou larvas de helmintos, nas amostras dos três grupos estudados. Neste contexto, uma importante questão a ser considerada, refere-se às atuais políticas das unidades básicas de saúde e a nova classe de profissionais de saúde: os agentes comunitários. Desde a implementação do Programa de Saúde de Família, na década de 1990, tem se verificado uma queda na ocorrência de parasitoses intestinais, sobretudo, com relação aos helmintos. Tal decréscimo parece ser um reflexo da ampla difusão e distribuição de “vermífugos” para a população, sem a prévia constatação de positividade nos exames coproparasitológicos. As evidências existentes indicam que a desparasitação em massa é um investimento em saúde, econômico para governos de países de baixa renda onde as infecções por vermes são generalizadas¹¹. A curto prazo, esta medida tem mostrado resultados algumas vezes satisfatórios, todavia, o tratamento inespecífico faz com que se desconheça a frequência dos principais agentes parasitários, dificultando ações políticas, sociais e preventivas. Em outra pesquisa foi demonstrado que a desparasitação com albendazol ou praziquantel durante o segundo ou terceiro trimestre da gravidez trata efetivamente infecções suscetíveis, mas não tem efeito geral sobre anemia materna, peso ao nascer, mortalidade perinatal ou anomalias congênitas¹². Além disso, a dosagem inadequada, associada à inespecificidade parasitária de algumas drogas tende, a longo prazo, ao aparecimento de cepas resistentes aos fármacos disponíveis. O tratamento coletivo recomendado pelo governo brasileiro engloba, além de outras parasitoses, as geohelmintíases utilizando o albendazol¹³.

No presente trabalho verificou-se que das cinco gestantes parasitadas, quatro estavam infectadas por *G. intestinalis*, quatro coinfectedas por *E. nana* e uma por *E. coli*, sendo todas assintomáticas. Em um estudo também realizado com gestantes, os autores verificaram que a infecção parasitária intestinal durante a gestação pode representar fator de risco não declarado de anemia e CIUR (crescimento intra-uterino restrito)¹⁴. Muitos autores sugerem que os sintomas são leves

e os riscos não esclarecidos. Logo, o tratamento pode ser postergado para após o parto e apenas em situações graves devem ser tratadas, mas sempre a partir do segundo semestre da gestação^{14,15}.

CONCLUSÃO

Confirma-se com este estudo, a necessidade de uma reavaliação e verificação da qualidade do saneamento básico, melhores programas de educação em saúde bem como, uma modificação do comportamento e hábitos alimentares da população avaliada. Neste sentido, propõe-se como segunda fase desta avaliação, um estudo longitudinal para avaliar as alterações nas relações entre parasitismo materno-infantil, delimitando suas possíveis causas e influências, entre elas o aleitamento materno. Assim, com os resultados do presente estudo, novas formas de intervenções sociais e educativas devem ser implementadas pelas políticas públicas, que visem diminuir a frequência das enteroparasitoses em gestantes, mães e crianças menores de dois anos.

AGRADECIMENTOS

Às gestantes, mães e filhos por contribuírem para que este trabalho fosse possível de ser concluído. Às enfermeiras Ana Paula A. Pereira, Letícia F. Sabino e Sônia R. M. Wondollinger, que contribuíram com todo processo de coleta e acolhimento dos participantes.

REFERÊNCIAS

1. Gil FF, Busatti HGNO, Cruz VL, Santos JFG, Gomes MA. High prevalence of enteroparasitosis in urban slums of Belo Horizonte-Brazil. Presence of enteroparasites as a risk factor in the family group. *Pathog Glob Health*. 2013;107(6):320-4. <https://dx.doi.org/10.1179/2047773213Y.0000000107>
2. Bini S, Alves L, Simionatto M, Miné JC. Enteroparasitoses e situação nutricional de gestantes atendidas em unidades básicas de saúde do município de Ponta Grossa - PR. *Publ UEPG Ci Biol Saúde*. 2015; 21(1):65-74. <http://doi.org/10.5212/publicatio%20uepg.v21i1.7134>
3. McClure EM, Meshnick SR, Mungai P, Malhotra I, King CL, Goldenberg RL et al. The association of parasitic infections in pregnancy and maternal and fetal anemia: a cohort study in Coastal Kenya. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014;8(2):e2724. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0002724>
4. Freitas DA, Paiva ALR, Carvalho Filho JAA, Cabral JJS, Rocha FJS. Occurrence of *Cryptosporidium* spp., *Giardia* spp. and other pathogenic intestinal parasites in the Beberibe River in the State of Pernambuco, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2015;48(2):220-3. <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0174-2014>
5. Soares CVD, Albino SL, Silva RC, Duarte ABS, Queiroga CD, Medeiros JS. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de uma creche pública no município de Campina Grande. *J Biol Pharm Agricult Manag*. 2016;12(4):28-38. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/view/3262>
6. Andrade AO, de Sá ARN, Bezagio RC. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças de um Centro Municipal de Educação Infantil em Campo Mourão, PR/Brasil. *Uningá Rev*. 2017;29(3):36-41. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1971>
7. Cañete R, Díaz MM, García RA, Martínez PML, Ponce FM. Intestinal parasites in children from a Day Care Centre in Matanzas City, Cuba. *PLoS ONE*. 2012; 7(12):e51394. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0051394>
8. Hooshyar H, Rostamkhani P, Arbabi M, Delavari M. *Giardia lamblia* infection: review of current diagnostic strategies. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*. 2019; 12(1):3-12. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6441489/pdf/GHFBB-12-003.pdf>
9. Coêlho MDG, Ramos LL, Pereira RB, Rocha LO, Lino FPS, Coêlho FAS. Avaliação do consumo de *Lactobacillus casei* Shirota para o controle de giardiase em crianças. *Rev Patol Trop*. 2016;45(2):169-78. [https://dx.doi.org/10.5216/2016;45\(2\):169-78](https://dx.doi.org/10.5216/2016;45(2):169-78)

[rpt.v45i2.41772](#)

10. Oliveira BSB, Oliveira RKL, Bezerra JC, Melo FMS, Monteiro FPM, Joventino ES. Social conditions and maternal conducts in the prevention and management of infantile diarrhea. *Cogitare Enferm*. 2017;22(4):e50294. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i4.50294>
11. Mahmud MA, Spigt M, Bezabih AM, Pavon IL, Dinant GJ, Velasco RB. Risk factors for intestinal parasitosis, anaemia, and malnutrition among school children in Ethiopia. *Pathog Glob Health*. 2013;107(2):58-65. <http://dx.doi.org/10.1179/2047773213Y.0000000074>
12. Hicks JH, Kremer M, Miguel E. The case for mass treatment of intestinal helminths in endemic areas. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015.9(10):e0004214. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0004214>
13. Ndibazza J, Muhangi L, Akishule D, Kiggundu M, Ameke C, Oweka J et al. Effects of deworming during pregnancy on maternal and perinatal outcomes in Entebbe, Uganda: a randomized controlled trial. *Clin Infect Dis*. 2010;50(4):531-40. <https://dx.doi.org/10.1086/649924>
14. D'Alauro F, Lee RV, Pao-In K, Khairallah M. Intestinal parasites and pregnancy. *Obstet Gynecol*.1985;66(5):639-43. [resumo]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4058821/>
15. Perloroth NH, Castelo Branco WC. Current knowledge of environmental exposure in children during the sensitive developmental periods. *J Pediatr*. 2017;93(1):17-27. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.07.002>