

ISSN 2238-9113**ÁREA TEMÁTICA:**

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

CORRELAÇÃO ENTRE OS ACHADOS LABORATORIAIS DO EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES E DO HEMOGRAMA DE ESCOLARES EM REGIME DE ACOLHIMENTO DE UMA INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL NA CIDADE DE PONTA GROSSA, PR.

Mariana Vettorazzi (ma.vet94@hotmail.com)

Cláudia Daiane Stefanczak (claudia_stefanczak@hotmail.com)

Jéssica Rodrigues Fabro (jeh_fabro@hotmail.com)

Mackelly Simionatto (mackelly_simionatto@hotmail.com)

Margarete Aparecida Salina Maciel (msalina@uepg.br)

RESUMO – As enteroparasitoses, grave problema de saúde pública, atingem crianças menos favorecidas em idade escolar causando anemia, diarreia e desnutrição afetando seu desempenho escolar. O objetivo desse estudo foi correlacionar os resultados encontrados nos exames coproparasitológico e hemograma, análises laboratoriais realizadas pelo projeto de extensão “Avaliação e acompanhamento do estado de saúde nos alunos do Instituto João XXIII, na cidade de Ponta Grossa – Paraná”. Foram realizados 19 atendimentos de 17 alunos, com idades entre 08-15 anos. Das 19 amostras fecais, 17 (89,47%) estavam positivas, 70,58% com parasitas patogênicos 29,42% com não patogênicos. Alta frequência de parasitas foi encontrada com associação de espécies em 57,89% das amostras. Não foi encontrado nenhum caso de anemia nos 17 hemogramas realizados, mas houve correlação entre presença de eosinofilia e parasitose em oito amostras. Essa correlação é dependente da resposta imunológico e outros fatores e, portanto, nem todos os parasitados apresentaram eosinofilia. A associação dos achados laboratoriais pode definir o tratamento terapêutico adequado da parasitose e de outras alterações clínicas que podem desenvolver ao longo da infecção, comprometendo o crescimento e o desempenho intelectual infantil. Ações educativas e mudança comportamental podem auxiliar a prevenir e controlar as parasitoses.

PALAVRAS-CHAVE – Enteroparasitoses. Anemia. Eosinofilia. Idade escolar.

Introdução

Enteroparasitoses ou parasitoses intestinais são infecções ocasionadas por protozoários e/ou helmintos, sendo um grave problema de saúde pública, principalmente nas camadas populacionais mais carentes em países subdesenvolvidos (FREI et al., 2008). Refletem as condições precárias de saneamento básico, nível socioeconômico baixo e hábitos de higiene inadequados. Em crianças, na faixa etária de 01 a 04 anos, em que o sistema imunológico ainda encontra-se imaturo, representam 24,7% entre as doenças mais prevalentes e podem acarretar na redução do desempenho escolar e físico (CASTRO et al., 2003), pela

desnutrição, anemia, diarreia, má absorção e obstrução intestinal (SOUSA, 2014). A anemia é o resultado da deficiência de ferro, ácido fólico e/ou vitamina B12, nutrientes essenciais para o crescimento infantil (SILVA et al., 2011). No intestino, os parasitos tendo fácil acesso aos nutrientes os absorvem antes do próprio hospedeiro (NEVES, 2005). Também ocorre dano tecidual ocasionado pelo processo inflamatório, devido às espoliações das reservas corpóreas, causando elevação de proteínas de fase aguda no sangue (SOLOMON, 1993).

A contagem do nível sérico de Imunoglobulina E (IgE) e de eosinófilo sanguíneo, também pode apresentar-se elevada nas enteroparasitoses. O eosinófilo caracteriza-se como uma célula binucleada, com citoplasma rico em grânulos e encontra-se presente em pequena quantidade no sangue sendo responsável pela exocitose da proteína básica maior (PBM), que induz a morte pela toxicidade aos parasitas (REIS et al., 2007). O termo eosinofilia se refere ao aumento de eosinófilos na circulação sanguínea, sendo que as contagens referenciais relativa e absoluta, respectivamente, são de até 11% e até 880/uL. Pode ser causada por infecções parasitárias e/ou processos alérgicos e sua identificação ocorre, no primeiro caso, por correlação com os resultados dos exames de hemograma e coproparasitológico e no seguinte, com o auxílio da anamnese do paciente (LEE, 2008).

A eosinofilia pode se apresentar em diferentes graus, dependendo do nível de infestação, da fase que se encontra a patologia e do agente etiológico e ocorre quando o parasita promove uma invasão tecidual, porém não são todos que possuem essa capacidade de induzi-la (RUE et al., 2001). Sendo assim, é fundamental correlacionar os resultados dos exames para diagnosticar possíveis anemias carenciais e outras alterações causadas por parasitas intestinais e, dessa forma, o clínico prescrever o melhor tratamento medicamentoso para pacientes em idade escolar e evitar maiores danos à saúde. Medidas educativas devem ser associadas para melhor conhecimento das parasitoses, modo de contágio e prevenção para promoção de mudanças comportamentais, tanto nas crianças quanto em seus cuidadores e, deste modo, interferir de maneira adequada, no estado de saúde das mesmas.

Objetivos

O presente estudo teve por objetivo correlacionar os resultados encontrados nos exames de parasitológico de fezes e hemograma, análises laboratoriais realizadas pelo projeto de extensão “Avaliação e acompanhamento do estado de saúde nos alunos do Instituto João XXIII, na cidade de Ponta Grossa – Paraná”.

Referencial teórico-metodológico

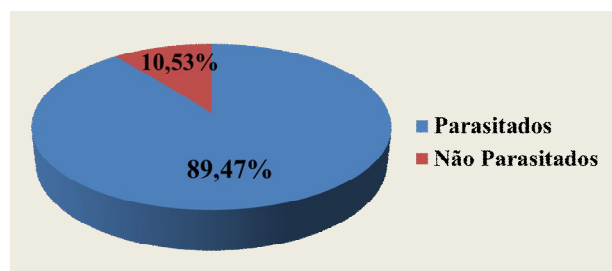
Foi realizado um estudo transversal por meio de levantamentos dos resultados obtidos dos exames coproparasitológicos e hemogramas realizados durante o ano de 2014, no Laboratório Universitário de Análises Clínicas (LUAC), das crianças, adolescentes e jovens do Instituto João XXIII de Ponta Grossa, PR.

Os exames de parasitológico das amostras fecais foram realizados por meio dos métodos qualitativos de Machado, cujo princípio é a centrífugo-flutuo-sedimentação dos elementos parasitários em contato com solução de sulfato de zinco e o de Hoffman, Pons e Janer que tem como princípio metodológico a sedimentação espontânea dos elementos parasitários em suspensão fecal filtrada. Para os hemogramas, utilizou-se o equipamento de impedância elétrica Hemacounter 60® e microscopia óptica (Nikon Eclipse E200) para as análises quantitativa e qualitativa, respectivamente, das amostras de sangue venoso coletadas em tubo a vácuo contendo EDTA. Foi considerado anêmico o aluno, cujo valor da hemoglobina (Hb), foi menor que 11 g/dL, e para o quadro de eosinofilia, o que apresentou valores de contagem relativa maior ou igual a 12% e/ou absoluta maior ou igual a 880 eosinófilos/uL de sangue (LEE, 2008).

Resultados

Foram realizados 19 atendimentos de 17 meninos abrigados na instituição em 2014, com idades entre 08-15 anos (M= 11,4 anos) e foram analisados 19 exames parasitológicos de fezes e 17 exames de hemograma completo (dois exames parasitológicos de fezes de dois alunos foram refeitos posteriormente). Os enteroparasitos estiveram presentes em 17 amostras (89,47%), conforme demonstra a figura 01.

Figura 01 – Frequência de alunos parasitados no Instituto João XXIII, 2014.

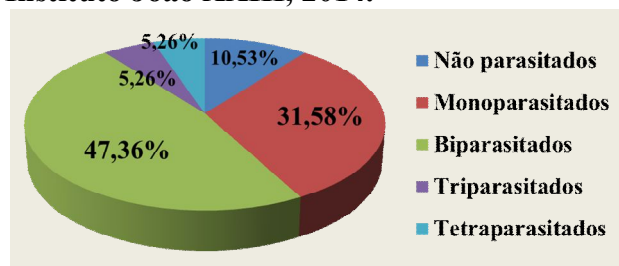


Fonte: Pesquisa de Campo.

Destas 17 amostras, 70,58% (n=12) resultaram na presença de um ou mais parasitos patogênicos e em 29,42% (n=05) estavam presentes apenas parasitos não patogênicos.

A associação dos enteroparasitas ocorreu em 57,89% das amostras (n=11) com a presença de dois a quatro tipo de parasitas e em 31,58% (n=06) foram vistos apenas um tipo de parasito intestinal como apresentado abaixo (figura 02)

Figura 02 – Associação entre parasitas intestinais presentes em alunos do Instituto João XXIII, 2014.



Fonte: Pesquisa de Campo.

Os helmintos encontrados com maior frequência foram *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*, tendo associação entre eles, e com *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Giardia lamblia*. *Ascaris lumbricoides* apresentou uma associação com *Taenia* sp. Foram observadas duas associações entre *Hymenolepis nana* e *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar*. Entre os protozoários os mais encontrados foram a *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*, em associações com *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia*. Esses resultados demonstram uma alta positividade e variedade de microrganismos, o que pode ser explicado pela coletividade do ambiente e contato interpessoal infantil, e ainda, também podem ser oriundos do ambiente em que viviam antes de adentrar na Instituição.

Espécies de amebas, como a *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*, foram encontradas (individuais e associadas) em 31,58% (n=06) e 21,05% (n=4) das 19 amostras, respectivamente. Essas espécies, mesmo não patogênicas, requerem cuidados em relação ao preparo dos alimentos e ingestão de água, e ainda, às questões de saneamento, pois estas seriam as principais vias de transmissão destes parasitos contaminantes.

Nos exames de hemograma do grupo estudado não foi encontrado nenhum caso de anemia mesmo com a alta frequência de parasitas nos exames de fezes. A falta de correlação entre os exames de hemograma e parasitológico de fezes pode ser explicada pelo fator intrínseco do hospedeiro e/ou relação parasita-hospedeiro, ou seja, a quantidade de parasitas ou o grau de infecção não é elevado ou, ainda, o tempo de infecção ou reinfeção não é contínuo. Outra provável explicação respalda-se nos cuidados rotineiros. Na instituição, os

escolares alimentam-se de forma regrada e saudável, procura-se fazer a avaliação médica de forma periódica e não demorar com o tratamento medicamentoso para as parasitoses, evitando-se o quadro de anemia. Porém, essas ações não têm sido efetivas para se evitar as parasitoses, podendo afetar diretamente o crescimento e o desempenho intelectual infantil. Trabalhos educativos sobre o assunto e mudanças de hábitos devem ser explorados, uma vez que, no abrigo as crianças são mais vulneráveis às doenças em geral. Ressalta-se, porém, que o risco de anemia existe devido à presença de parasitas como, *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar*, que podem causar perfuração do intestino e hemorragia, quando a infecção apresenta-se na forma invasiva. *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia*, por sua vez, estão envolvidos com a diminuição da absorção de ferro e vitaminas (NEVES, 2005).

Na correlação entre contagem diferencial dos leucócitos no hemograma e exame parasitológico de fezes, observou-se que todos os abrigados que apresentaram eosinofilia, estavam parasitados (Quadro 01). Dos 17 exames hematológicos realizados, 47,06% (n=8) apresentaram eosinofilia. Destes, 87,5% (n=7) correlacionou-se com parasitas patogênicos na amostra fecal e 12,5% (n=01), com parasita não patogênico. No entanto, nem todos os abrigados parasitados (89,47%) apresentaram eosinofilia, somente 47,06% destes. Isto confirma o fato que nem todos os enteroparasitas são capazes de induzir à lesão tecidual e provocar o aumento do número dos eosinófilos.

Quadro 01 – Associações entre Eosinofilia e Enteroparasitoses encontradas nos exames dos alunos do Instituto João XXIII

Paciente	Eosinófilos no sangue		Parasitas nas fezes		
	% Até 11	/μL. Até 880	Helmintos	Protozoários	
				Não patogênicos	Patogênicos
1	21	2896	<i>T. Trichiura, A. lumbricoides</i>	<i>E. nana</i>	
2	23	1955	<i>T. Trichiura</i>	<i>E. nana</i>	
3	13	823	<i>T. Trichiura, A. lumbricoides</i>		
4	16	830		<i>E. coli</i>	
5	10	594		<i>E. coli, E. nana,</i>	<i>G. lamblia</i>
6	12	1244	<i>A. lumbricoides</i>	<i>E. nana</i>	
7	21	1464	<i>A. lumbricoides, Taenia sp.</i>		
8	10	1038	<i>A. lumbricoides</i>		

Fonte: Pesquisa de Campo

Pode-se verificar que no paciente de número 5, as contagens de eosinófilos estão próximas ao limite de normalidade, mesmo apresentando parasitose por protozoários (patogênico e não patogênicos) o que pode demonstrar o início de uma reação imunológica.

Considerações Finais

As alterações encontradas nas análises laboratoriais são relevantes e sua correlação auxilia o clínico para a escolha do tratamento mais adequado do quadro de saúde dos abrigados, porém, indica a tempo, que novas propostas de melhoria no acompanhamento desses alunos devem ser estudadas e associadas ao reforço das ações educativas e de orientação sobre parasitoses, mudanças de hábitos e comportamento. Ações semelhantes também devem ocorrer para os adultos que estão em constante contato com os escolares, tendo em vista que o ambiente coletivo é propício para a disseminação de parasitoses e o desenvolvimento de outras doenças.

APOIO: Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais/Divisão de Extensão Universitária da Universidade Estadual de Ponta Grossa (PROEX/DEU/UEPG) e Fundação Araucária (Programas BEC e PIBEX).

Referências

CASTRO, C. G.; BEYRODT, C. G. P. Ações de enfermagem na prevenção de parasitoses intestinais em creches. **Revista de Enfermagem UNISA**, Santo Amaro, 2003.

FREI, F.; JUNCANSEN, C.; PAES, J. T. R. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2008.

LEE, G.R. et al. Wintrobe Hematologia Clínica. Ed.: Manole, 2008.

NEVES, D. P. Parasitologia humana. 11. ed., São Paulo: Atheneu, 2005

SOUSA, W. M. Incidência de protozoários associados à Eosinofilia no Município de Brejo Santo, Ceará. **Revista NewsLab**, ed. 122, 2014.

SILVA, S.I, BORBA, E, PHILIP, A.C e col. Avaliação da prevalência de enteroparasitoses e a sua associação a presença de anemia e/ou carência nutricional em escolares do município de

Flores da Cunha/RS. **Revista NewsLab**, n. 107, p. 120-129, 2011.

SOLOMONS, N.W. Pathways to the impairment of human nutritional status by gastrointestinal pathogens. **Parasitology**, n.107, Suppl:S19-35, 1993.

REIS, P.R.M.; DINIZ, J.A.F.F.; PENNA, K.G.B.D; e col. Correlação entre eosinofilia e protozoose por *Giardia lamblia* em crianças. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, n. 39, p. 237-239, 2007.

RUE, M.L. Eosinofilia devida a parasitas. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**; n. 33, p. 221-223, 2001.