

*ACADEMIA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP*

**A CORRELAÇÃO ENTRE EOSINOFILIA
REACIONAL COM GIARDÍASE**

LEANDRO DE SOUZA CARVALHO

*CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
HEMATOLOGIA E BANCO DE SANGUE
2011*

RESUMO

A correlação entre eosinofilia reacional com giardíase

As enteroparasitoses assinalam um grave problema de saúde pública no Brasil; Problemas que estão relacionados a fatores como condições socioeconômica, sanitária e nutricional dos indivíduos . A giardíase é causada pelo parasito intestinal *Giardia lamblia* que provoca diarréia e má absorção alimentar, sendo uma das protozooses mais comuns em crianças. Sabem-se que a eosinofilia reacional está relacionada com infecções parasitárias e reações alérgicas e que nem todos os parasitas intestinais induzem a eosinofilia , pois isto só se dá quando ocorre invasão tecidual. Notadamente os eosinófilos são bastante eficazes para combater infecções parasitárias, principalmente se tratando de helmintos e que de acordo com a fisiopatologia os eosinófilos são atraídos para o local da infecção pela ação dos linfócitos T e anticorpos. O objetivo deste trabalho foi através de revisão de literatura avaliar a correlação existente entre eosinofilia reacional com giardíase principalmente em crianças, os quais são os indivíduos mais acometidos. Apesar da relação entre eosinofilia e giardíase ser pouca descrita na literatura científica, foi constatado que a eosinofilia é um achado hematológico que deve ser considerado, por ser sugestivo de infecções parasitárias, principalmente giardíase se tratando de crianças. Portanto, o aumento de Eosinófilo no sangue periférico é um parâmetro hematológico que fornece informações importantes para o diagnóstico de algumas parasitoses intestinais.

PALAVRAS- CHAVE : Enteroparasitoses, giardíase, eosinofilia.

Introdução

No Brasil, as parasitoses intestinais correspondem um grave problema de saúde pública, como também nos outros países em desenvolvimento. É uma infecção que está relacionada com vários fatores que conseqüentemente promove a alta incidência destas enfermidades. Os principais fatores são os níveis sócio- econômico, saneamento básico, higiene, alimentação, grau de escolaridade, idade e outros que sofrem variações quanto a região de cada país.

A Giardíase causada pela infecção do protozoário *Giardia lamblia* é uma patologia que acomete mais crianças e isso se dá devido alguns fatores já citados a cima e que se torna uma das mais frequentes Enteroparasitoses em crianças principalmente pela idade, grau de escolaridade, higiene pessoal e por serem muito fáceis a transmissão por via oral, fazendo com que nas investigações das populações urbanas em favelas, se tornam um dos parasitos mais encontrados (Crompton e Savioli, 1993).

Durante o seu ciclo evolutivo a *Giardia lamblia* apresenta dois estágios de vida, a forma cística e a trofozoítica. O cisto é a forma infecciosa, a qual é facilmente transmitida para o homem através da ingestão de água e alimentos contaminados. A forma trofozoítica é a responsável pelo desenvolvimento da doença. O processo de infecção se inicia no estomago onde, pela ação dos ácidos a membrana Cística, sofre um processo de digestão, sendo o desencistamento completo no intestino delgado, onde ocorre a colonização do parasito facilitada pela fixação dos trofozoítas nas microvilosidades das células da mucosa intestinal.

Para diagnosticar esta parasitose utiliza-se o exame clássico de fezes podendo ser pelo método de Faust e colaboradores, quando se trata de material de consistência sólida, já em fezes diarréicas, ou seja, líquida, o melhor método é o direto, que permite a observação da forma trofozoítica e a hematoxilina férrica, podendo evidenciar as estruturas citoplasmáticas de ambas as formas do parasito.

Os eosinófilos originados na medula óssea, são células de defesa que representa em média 3% dos leucócitos circulantes no sangue, são móveis podendo realizar fagocitose e responder a estímulos quimiotáticos, também apresentam grânulos específicos no seu citoplasma os quais se coram com eosina (acidófilo) fagocitando assim os parasitas, fungos e bactérias principalmente na presença de anticorpos e complementos. Os

valores de Referencia para estes leucócitos em porcentagem segundo Miller e Gonçalves,1999 são, 3% para Recém Nascidos; 2,5% para 1 mês a 12 anos de vida que continua na maioria podendo chegar até 5%.

Discussão

O processo de infecção das parasitoses as quais acometem principalmente crianças como já mencionado, se inicia no estomago, onde pela ação dos ácidos a membrana Cística sofre um processo de digestão, sendo o desencistamento completo no intestino delgado, onde ocorre a colonização do parasito facilitada pela fixação dos trofozoítas nas microvilosidades das células da mucosa intestinal. Os trofozoítas se reproduzem por divisão Binária, como os protozoários mastigóforos, o ciclo biológico se completa com o encistamento do parasito e sua eliminação para o meio exterior juntamente com o bolo fecal (SMITH, 1985; FARTHING 1989)

Segundo Rey 2001; a patogênese destas parasitoses são relativas, algumas infecções são assintomáticas não tendo manifestações clínicas, outras já pode ocasionar severas diarreias, hipoglamaglobulemia e má absorção de nutrientes, afetando particularmente a absorção de gorduras, vitamina A e B12, ácido fólico, lactose E D- Xilose e em menos frequência folatos.

Hartong et al; (1979) relatou que a má absorção de D-Xilose se dá em 55% dos parasitados, da vitamina B12 60% e 64% destes apresentavam esteatorréia. Com uma análise específica de Muniz – Junqueira e Queiroz (2002) evidenciou que ocorre desnutrição energética – proteica e que as crianças parasitadas por *G. lamblia* apresentaram deficiência de peso e altura em relação as suas idades.

As infecções causadas por *G. lamblia*, são geralmente diagnosticadas através de microscópio na forma trofozoítas ou cística que estão presentes nas amostras de fezes dos indivíduos acometidos. Nos esfregaços fecais os cistos possuem as formas ovóides ou elipsóides com presença de dois a quatro núcleos, possuem os chamados axonemas de flagelos, que quando corados com Iodo os cistos apresentam em cor pardacenta, os axonemas e os corpos parabasais coram-se de negro; Já os trofozoítas são piriformes e binucleados.

Carvalho et al; menciona uma comparação para diagnósticos destes parasitos os métodos, Faust, Lutz ,Baermann – Morais e o Kit Coprotest, evidenciando uma negatividade com o método Baermann –Morais para diagnosticar *G. lamblia*, e que os demais apresentaram poucas diferencias nos resultados. Nunes et al.,(1993) através de

seu estudo demonstrou que o método de Faust é mais adequado para diagnosticar cistos e ovos leves como é o caso da giardíase.

Os eosinófilos são compostos por proteínas lítica eosinofílica (Proteína básica maior que são tóxica para parasitas, se acumulam em vários tecidos, principalmente no intestino e nos pulmões, possui limitada capacidade fagocítica, cuja principal função está relacionada á exocitose; Possuem H1 E H2 como receptores de Histaminas, receptores Fc para IgE(Reações alérgicas), IgG e IgM e são os receptores épsilon para o Fc que promovem a adesão e consequentemente a morte do protozoário.

A Eosinopenia, que é a diminuição da circulação de eosinófilos no sangue periférico, é ocasionada na maioria das vezes por reações bacterianas agudas, o qual ocorre recrutamento de eosinófilos para áreas inflamatórias.

As eosinofílias são diagnosticadas com o aumento acima de 5%, ultrapassando 500/mm³ dos eosinófilos circulante no sangue periférico, é o ocasionada principalmente por desordens alérgicas, como asma, reação a drogas e alérgenos em geral, como também infecções fúngicas, doenças hematológicas(leucemia mielóide crônica, leucemia eosinofílica, doença de Hodgkin, alguns linfomas não – Hodgkin), doenças de pele(eczema, psoríase, urticária, dermatites), doenças vasculares do colágeno(Lúpus eritematoso, poliartrite nodosa, vasculites), colite ulcerativa, doença de Chron, síndromes hipereosinofílicas(Loeffer, pneumonia eosinofílica crônica) e muitas outras patologias, em especial as parasitose, principalmente relacionando com giardíase, a qual estaremos abordando.

Os eosinófilos é a primeira linha de defesa contra os parasitas que acometem os seres humanos, por possuem grande poder de destruição de vermes (metazoários) a partir da aderência de imunoglobulinas IgE e IgG ou ativadores do complemento a estes parasitas. A partir desse reconhecimento os receptores épsilon promovem adesão e morte a protozoários os quais serão fagocitados pelos macrófagos.

Um dos mecanismos mais potentes do sistema Imune é a reação iniciada por IgE ligados aos mastócitos. Inicialmente os linfócitos B, sobe o comando de linfocinas Th-2 (IL-4 e IL-5), produzem IgE em resposta á exposição inicial a um antígeno, alérgeno. (ELIA 2001). Posteriormente, estas imunoglobulinas se ligam aos receptores Fc dos mastócitos e eosinófilos, desencadeando uma ativação por ocasião de uma segunda

exposição ao mesmo alérgeno. A ligação do antígeno á IgE aderida aos mastócitos leva a ativação do mesmo, como consequência libera os mediadores que possui diversas atividades como vasodilatadores, aumento da permeabilidade vascular, contração da musculatura lisa das vias aéreas, ativação dos eosinófilos entre outros. (ELIA,2001; ABBAS,2002).

Níveis elevado de IgE no soro (Ig E UI/ml) ocorre em muitas doenças parasitárias e alérgicas, principalmente em crianças, entre elas destaca-se a giardíase. A *Giardia lamblia* influencia os níveis de IgE em pacientes clinicamente sintomáticos. Portanto a giardíase está relacionada com a diminuição de IgA secretória (intestinal) e níveis baixos de IgE encontradas em pacientes com hipogamaglobulinemia (GELLER et al).

Segundo FARTHING 1990, Os indivíduos mais suscetíveis a giardíase são aqueles que apresentam imunodeficiência tais como Hipogamaglobulinemia e AIDS. A patogênese desta infecção tem sido associada a alterações imunológicas sistêmicas e locais através da avaliação das respostas humoral e mediada por células. Uma resposta inflamatória ocorre no intestino delgado durante a infecção humana por *G. lamblia*, caracterizado pelo aumento do número de linfócitos na mucosa e epitélio, quando a infecção é resolvida o número de linfócitos diminui.

Os eosinófilos é uma das células presentes no intestino, sendo de grande importância na investigação da resposta imune – antiparasitária. Participam no mecanismo inflamatório podendo agir tanto no recrutamento quanto na ativação dos linfócitos. A eosinofilia periférica e tecidual induzidas pela presença de parasitas é primeiramente dependente do linfócito Th-2 e da produção de IL-5.

Um estudo realizado por Ana Lúcia A. Fontonele ; Paulo Germano de Carvalho et al aprovado em 2006, selecionou trezentos indivíduos sem histórico de alergia e sem uso de medicamentos, entre estes crianças e adolescentes de 0 á 18 anos portadores exclusivamente de *G. lamblia*. Coletou-se amostras fecais para análises como também amostras de sangue para realização de hemograma e dosagem de IgE dos respectivos pacientes.

O referido estudo constatou que a *G. lamblia* teve prevalência de 19% na população pré-selecionada e que houve relação de eosinofilia e giardíase em 52,6 dos casos, com

maior frequência na faixa etária de 05 a 09 anos de idade que também, nesta faixa etária, ocorre a maior produção de IL-5 e concentração IgE.

CONCLUSÃO

Através desta revisão bibliográfica conclui-se que a eosinofilia reacional (eosinófilos > 500/mm³) causada por parasitos é geralmente encontradas nos pacientes infectados por trematódeos, cestódeos e nematódeos. A *Giardia lamblia* raramente é citada na literatura brasileira como causa de eosinofilia. No entanto alguns trabalhos da literatura espanhola citam a existência de uma considerável relação de giardíase com eosinofilia, principalmente em crianças. (ARDUAN et al, 1990).

O aumento significativo de IgE em Portadores de Giardíase e eosinofilia quando comparados aos demais, sugere uma relação entre o aumento de eosinófilos e os níveis elevados de IgE

Pacientes com giardíase e eosinofilia mostram produção de IL-5, apontando uma efetiva relação desta interleucina com eosinofilia, tendo a *G. lamblia* como desencadeadora indireta desse processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardoso GS, Santana ADC, Aguiar CP. **Frequências e aspectos epidemiológicos da giardíase em creches no município de Aracaju, SE, Brasil.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 28:25-31, 1995.
2. Ana Lúcia Fantonele; Paulo Germano de Carvalho, et al. **Avaliação da dosagem de interleucina -5 e imunoglobulinas em pacientes com giardíase com ou sem eosinofilia.**
3. Lêda Maria da Costa; José Roberto Machado, et al. **Enteroparasitoses em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro – Brasil.**
4. Paulo Roberto de Melo Reis; José Alexandre Filizola Diniz Filho, et al. **Correlação de Eosinofilia com Protoparasitose por *Giardia lamblia* em Crianças**
5. Renato Carlos Machado; Euzélia Lidubino Marcari, et al. **Giardíase e Helmintíase em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirasol – SP , Brasil.**
6. Raimundo Antônio Gomes Oliveira ; Adelino Poli Neto. **Anemias e Leucemias conceitos básicos e diagnósticos por técnicas laboratoriais.**