

Modulação da resposta imune na coinfeção entre esquistossomose e tuberculose: um relato de caso**Modulation of the immune response in co-infection between schistosomiasis and tuberculosis: a case report**

Recebimento dos originais: 20/02/2019

Aceitação para publicação: 27/03/2019

Alexandre Coelho Barcellos

Estudante de Medicina na Faculdade Maurício de Nassau

Instituição: Universidade Maurício de Nassau

Endereço: Rua Catarina Batista de Alencar, 443 - Casa Caiada, Olinda – PÉ, Brasil

E-mail: alexandre.coelho.barcellos@gmail.com

Juliana Leonel Hirakawa

Estudante de Medicina na Faculdade Maurício de Nassau

Instituição: Universidade Maurício de Nassau

Endereço: Rua Arnaldo Magalhães, 080 - Casa amarela , Recife – PE, Brasil

E-mail: Julhirakawa@gmail.com

Bruna Ferreira Nobre

Estudante de Medicina na Faculdade Maurício de Nassau

Instituição: Universidade Maurício de Nassau

Endereço: Rua Coronel Anízio Rodrigues Coelho, 660, apto 304, Boa viagem .
Recife – PE, Brasil

E-mail: bruna_xc@hotmail.com

Lívia Karine dos Santos Neves

Estudante de Medicina na Faculdade Maurício de Nassau

Endereço: Rua Coronel Anízio Rodrigues Coelho, 660, apto 1203, Boa Viagem, Recife - PE,
Brasil

E-mail: liviakneves@gmail.com

Lucas Freitas França

Faculdade Maurício de Nassau

Instituição: Universidade Maurício de Nassau

Endereço: Rua hipolito braga, 181 , apto 1901, Rosarinho .
Recife – PE, Brasil

E-mail: lucasssff@hotmail.com

Janaína Larisse de Moura Barros

Estudante de Medicina na Faculdade Maurício de Nassau

Instituição: Universidade Maurício de Nassau

Endereço: Rua Tenente João Cícero, 498- Boa Viagem, Recife – PE, Brasil

E-mail: janainalarisse@gmail.com

Paulo Sérgio Alves Abou Hana Júnior

Estudante de Medicina na Faculdade Maurício de Nassau

Instituição: Universidade Maurício de Nassau
 Endereço: Rua Rio Jiquiá, 90, apt 202, Cordeiro. Recife – PE, Brasil
 E-mail: paulosahj@hotmail.com

Marcos Renan Maciel de Figueiredo

Estudante de Medicina na Faculdade Maurício de Nassau
 Instituição: Universidade Maurício de Nassau
 Endereço: Avenida Boa Viagem 6836 bl 23, apt 102, Boa Viagem. Recife-PE, Brasil
 E-mail: marcosrenan01@hotmail.com

Wheverton Ricardo Correia do Nascimento

Biomédico pela Universidade Federal de Pernambuco, Mestre e Doutor pelo programa de Pós-graduação em Medicina Tropical
 Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
 Endereço: Rua professor Antônio Coelho, 530, apto 402. Várzea, Recife-PE
 E-mail: wheverton_ricardo@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: a esquistossomose é uma doença parasitária, causada pelo trematódeo *S. mansoni*. Segundo a OMS, é a segunda doença parasitária de importância, com mais de 200 milhões de casos no mundo. No Brasil, a doença é detectada em todas as regiões do país. Objetivo: demonstrar a coinfeção entre tuberculose e esquistossomose, e descrever seus principais achados imunológicos. Método: a paciente foi voluntária de uma pesquisa sobre alergias. A partir disso, buscou-se seus prontuários e serviços de atendimento. Relato: em abril de 2015, e.s.l, sexo feminino, 29 anos, parda, casada, natural e procedente de Jaboatão dos Guararapes – PE. Procurou a UBS queixando-se de emagrecimento (8kg em 2 meses), tosse com sangue, febre alta vespertina, dor articular direita e sudorese noturna. Relatou ainda, estar grávida e que não havia realizado nenhuma consulta de pré-natal. Ao exame físico a paciente encontrava-se em estado geral regular, hipocorada, desidratada e dispnéica. Na ausculta pulmonar apresentou diminuição do murmúrio vesicular, roncos e estertores no terço superior do pulmão direito. Referiu banho de rio em região endêmica para o *S. mansoni*, e que já havia tido esquistossomose e na adolescência. Exames solicitados: hemograma; PPD; RX de tórax; baciloscopia do escarro e parasitológico de fezes. Os resultados foram: PPD-11mm; RX de tórax: mostrou infiltrado e cavitação em lobo superior direito sugestivo de tuberculose pulmonar; baciloscopia: positiva para baar; parasitológico: positivo para ovos de *S. mansoni*. Em seguida, foi solicitado um Kato-Katz que demonstrou baixa carga parasitária: 24 o.p.g.; hemograma: leucócitos totais ($\text{cél}/\text{mm}^3$): 8900; Ige total: 555; neutrófilos: 5785; e o sino filose: 534; monocitos: 712, estudos das citocinas: ifn-gama (ng/dl): 0,47; tnf-alfa: 9,8; il-10: 0; il-6: 1037,37; il-4: 0; il-2: 0. O tratamento para a tuberculose foi iniciado com melhora clínica da paciente. O tratamento para esquistossomose foi realizado após o período gestacional. Discussão: corroborando com os achados imunológicos da paciente, alguns estudos sugerem que a infecção crônica por esquistossomose pode levar a uma diminuição na produção de ifn- γ , diminuindo assim a resposta do tipo Th1, deixando o paciente mais susceptível a infecções secundárias microbianas. Conclusão: Encontrou-se uma possível relação entre a infecção crônica por esquistossomose e a doença por micobactérias, por afetar a resistência/suscetibilidade do indivíduo, prejudicando assim as respostas Th1.

Palavras-chave: Citocinas; Esquistossomose; Tuberculose.

ABSTRACT

Introduction: Schistosomiasis is a parasitic disease, caused by trematodes. mansoni. according to others, is the second most important parasitic disease, with more than 200 million cases worldwide. in Brazil the disease is detected in all regions of the country. objective: to demonstrate the co-infection between tuberculosis and schistosomiasis, and to describe its main immunological findings. method: the patient volunteered for an allergy survey. Based on this, we sought to maintain our attendance services. report: emabril of 2015, e.s.l, sexofeminino, 29 years, brown, married, natural and from jaboatão dos guararapes - pe. sought ubs complaining of weight loss (8kg in 2 months), cough with blood, high afternoon fever, right thoracalgia and night sweats. She also reported being pregnant and had not had any prenatal visits. On physical examination, the patient was found in a regular, hypoxic, dehydrated and dyspneic state. In the pulmonary auscultation there was a decrease in the vesicular murmur, snoring and rales in the upper third of the right lung. referred to as an endemic river-region for S.mansoni, and who had already had schistosomiasis in adolescence. Exams requested: hemogram; ppd; rx of thorax; sputum smear microscopy and parasitological stool. the results were: ppd-11mm; rx of thorax: showed infiltrate and cavitation in upper right lobe suggestive of pulmonary tuberculosis; bacilloscopy: positive for baar; parasitological: positive for s eggs. mansoni. Then, a kato-katz was requested that demonstrated low parasitic load: 24 o.p.g; hemogram: leukocytostotais (cells / mm³): 8900; total IgE: 555; neutrophils: 5785; and the phylum: 534; monocytes: 712, cytokine studies: ifn-gamma (ng / dl): 0.47; tnf-alpha: 9.8; yl-10: 0; yl 6: 1037,37; yl-4: 0; il-2: 0. The treatment for tuberculosis was started with clinical improvement of the patient. the treatment for schistosomiasis was performed after the gestational period. discussion: corroborating the patient's immunological findings, some studies suggest that chronic schistosomiasis infection may lead to a decrease in ifn- γ production, thereby decreasing the th1-type response, leaving the patient more susceptible to secondary microbial infections. conclusion: A possible relationship between chronic schistosomiasis infection and mycobacterial disease was found to affect the resistance / susceptibility of the individual, thus impairing Th1 responses.

Keywords: Cytokines; Schistosomiasis; Tuberculosis.

1 INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma doença parasitária, causada pelo trematódeo *Schistosoma mansoni*. Segundo a OMS, é a segunda doença parasitária de importância, com mais de 200 milhões de casos do mundo. No Brasil a esquistossomose é uma das mais significativas endemias parasitárias; representando grave problema sanitário, a doença é detectada em todas as regiões do país, com predominância significativa no Nordeste.

2 OBJETIVO

Demonstrar a coinfeção entre tuberculose e esquistossomose, e descrever seus principais achados imunológicos.

3 MÉTODO

A paciente foi voluntária de uma pesquisa sobre alergias. A partir disso, buscou-se seu prontuário nos serviços de atendimento.

4 RELATO

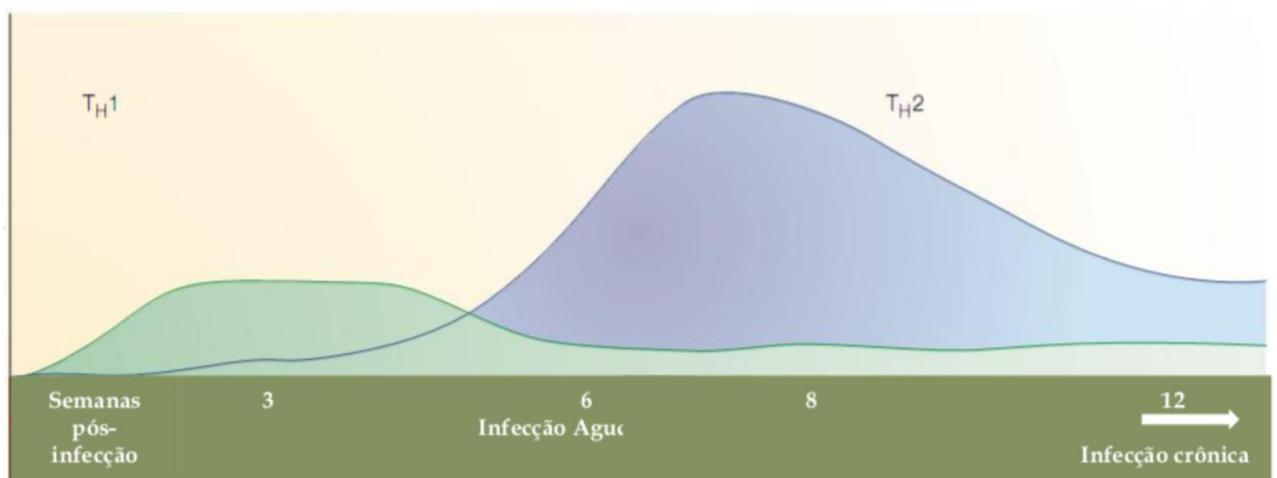
Em abril de 2015, E.S.L, paciente do sexo feminino, 29 anos, parda, casada, dona de casa, natural e procedente de Jaboatão dos Guararapes – PE. Procurou a UBS da área de residência queixando-se de emagrecimento (8kg em 2 meses), tosse com sangue e febre. Há aproximadamente dois meses a paciente refere apresentar tosse com expectoração purulenta, cursando há cerca de um mês para hemoptise. Hátrêssemanas, passou a apresentar febre alta vespertina (em torno de 39°C), toracalgia direita e sudorese noturna. Ao exame físico a paciente encontrava-se em estado geral regular, hipocorada (2+/4+), emagrecida (2+/4+), desidratada (1+/4+) e dispneica (32 irpm). A paciente também relatou que na última semana descobriu estar gestante. Ainda não realizou nenhuma consulta de pré-natal e não sabe dizer a idade gestacional. Possui dois filhos (um com 7 e outro com 4 anos). Ao exame físico: Na ausculta pulmonar apresentou diminuição do murmúrio vesicular, roncos e estertores no terço superior do pulmão direito. Demais aparelhos sem a normalidades. A paciente referiu banho de rio em região endêmica para o *Schistosoma mansoni*, e que já teve esquistosomas e na adolescência. Os exams solicitados foram Hemograma, PPD, Radiografia de tórax na incidências PA e perfil, Baciloscopia do escarro e parasitológico de fezes. O resultado do PPD foi de 11 mm, A radiografia de tórax em PA mostrou infiltrado e cavitação em lobo superior direito sugestivo de tuberculose pulmonar, e a bacilos cópia foi positiva para BAAR. O para sitológico foi positivo para ovos de *S. mansoni*. Em seguida, foi solicitado um Kato-Katz para quantificação de ovos demonstrando uma baixa carga parasitária (24 O.P.G). Hemograma: Leucócitos totais (cél/mm³): 8900; IgE total: 555; Neutrófilos:5785; Eosinófilos:534; Monócitos:712, estudos das citocinas: IFN-Gama (ng/dL): 0,47; TNF- α : 9,8; IL-10: 0; IL-6: 1037,37; IL-4: 0; IL-2: 0. O tratamento para a tuberculose foi iniciado com Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol. A paciente apresentou melhora clínica para a TB após iniciar a terapêutica. O tratamento para esquistossomose foi realizado após o período gestacional.

5 DISCUSSÃO

Corroborando com os achados imunológicos da paciente, alguns estudos sugerem que a

infecção crônica por esquistossomo se pode levar a uma diminuição na produção de IFN- γ . Os macrófagos são fagócitos estimulados pela IFN- γ , que na esquistossomo se crônica apresenta produção diminuída. O efeito da intensidade de infecção pelo *Schistosoma mansoni* sobre a produção de IFN- γ , IL-10 e IL-13 por polimorfonucleares, foi avaliado por Silveira e outros autores (2004), que observaram que níveis de IFN- γ diminuem gradualmente com aumento da intensidade de infecção, decisivo para a produção de IL-10 e dominância de resposta imunológica Th2. Outro mecanismo relacionado à inibição da síntese de IFN- γ por IL-10 é que esta citocina é capaz de inibir a síntese de IFN- γ pelas células Natural Killers, mecanismo essencial para a derivação da resposta imunológica para o tipo Th1 (KOS, EN- GLEMAN, 1996). Como descrito anteriormente, na esquistossomo se crônica ocorre diminuição de IFN- γ , o que indica que essa paciente estaria mais susceptível as infecções microbianas, que no caso a suspeita se revela uma coinfeção de tuberculose.

Desenvolvimento da resposta imunena Esquistossomos em ansônica.



Fonte: Adaptado de PEARCE e MACDONALD, 2002.

6 CONCLUSÃO

Encontrou-se uma possível relação entre a infecção crônica por esquistossomose e a doença por mico bactérias, por afetar a resistência/suscetibilidade do indivíduo, prejudicando assim a respostas Th1.

REFERÊNCIAS

1. ILVEIRA AM, GAZZINELLI G, ALVES-OLIVEIRA LF et al. Schistosomiasis mansoni: intensity of infection differentially affects the production interleukin-10, interferon- γ . Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 2, n. 2, p. 6, 2158-2163, mar./apr. 2019.

gamma and inter-leukin-13 by soluble egg antigen or adult antigen stimulated cultures. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and

Hygiene, 2004; 98: 514-9.

2. ARAÚJO MI. Imunorregulação na Esquistossomose mansoni Humana. Apresentada a Instituto Oswaldo Cruz para obtenção do grau de Doutor. Rio de Janeiro, 1997.
3. CARVALHO OS, COELHO PMZ, LENZI HL. Schistosoma mansoni e esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Fiocruz, Rio de Janeiro; 2008.
4. FALLON PG. Immunopathology of schistosomiasis: a cautionary tale of mice and men. Immunology Today, v. 21, p. 29-35, 2000.
5. SAMICO MJA. Estudo da distribuição dos planorbídeos transmissores do S. mansoni em Piedade, Jaboatão dos Guararapes, Pe. Recife, 1989. Monografia (Bacharelado) - Faculdade de Filosofia do Recife, Pernambuco, 1989.