

Educação Física

Efeito do exercício físico na ascaridíase: Repercussões patológicas e imunológicas

Ludmila Dias dos Santos Leal - 11o módulo de Educação Física, UFLA, iniciação científica cnpq

Nathália Maria Resende - Orientadora DEF, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A toxocarose e ascaridose humana são importantes helmintoses causada pelas larvas de *Toxocara canis* e *Ascaris lumbricoides*, respectivamente. O exercício físico melhora a aptidão física e estimulando fatores imunológicos que podem auxiliar a resposta imunológica. O objetivo desse estudo é avaliar o efeito do exercício físico na resposta imunológica na infecção para a compreensão dos eventos imunopatológicos. Foram utilizados camundongos adultos (8 semanas) da linhagem BALB/c divididos nos seguintes grupos: Sedentário sem infecção (CONTROLE), Sedentário com infecção (INF), Exercício sem infecção (EX e EX-EX), Exercício com infecção (INF-EX), Infectado com exercício prévio (EX-INF) e Infectado com exercício prévio e treinado (EX-INF-EX). A infecção foi com 100µL de solução contendo ovos embrionados por via intragástrica (gavage). O treinamento de natação foi realizada na intensidade moderada de exercício físico, sendo classificada pela duração do treino (1 sessão/dia de 90 minutos sem carga adicional). Os camundongos foram mortos nos 7 e 14 dias pós-infecção (dpi) para caracterização da migração das larvas. O sangue foi coletado para análise hematológica e para determinação do perfil de citocinas sistêmicas. O cérebro, fígado e pulmões foram retirados para análise histopatológica, para determinação do perfil de citocinas tecidual e para recuperação e contagem das larvas. Os resultados mostraram a migração das larvas no fígado com 1 dpi, nos pulmões com 3 dpi e no cérebro a partir de 5 dpi. O tecido hepático apresentou infiltrado inflamatório, o pulmonar mostrou espessamento do septo e o cerebral demonstrou áreas hemorrágicas. A leucocitose, neutrofilia e eosinofilia apareceram a partir de 7 dpi. O aumento das peroxidases de eosinófilos e neutrófilos (EPO e MPO) foi presente nos tecidos analisados. A resposta inflamatória inata/TH17/TH2, com a predominância deste último que foi evidenciado pelo aumento de IL-4, IL-5, IL-13 e IL-33, apesar do aumento dos níveis de IL-6 e IL-17. Conclui-se que a infecção por *T. canis* produziu uma resposta pró-inflamatória sistêmica, com a ativação de células efetoras da resposta imune inata e resposta imune TH2 dominante nas alterações histopatológicas. Além disso, o exercício físico potencializou o sistema imunológico para um padrão de resposta mista TH1/TH2 melhorando a capacidade do organismo de tolerar a infecção.

Palavras-Chave: *Toxocara* spp, Histopatologia, Exercício Físico.

Instituição de Fomento: Cnpq - UFLA

Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=VWOIR1hC7_E&feature=youtu.be