



EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO PERÍODO GESTACIONAL SOBRE ALTERAÇÕES INDUZIDAS PELO ESTRESSE PRÉ-NATAL EM CAMUNDONGOS

Ingrid Silveira de Almeida¹, Márcio Vinícius Fagundes Donadio² (orientador)

¹Escola de Ciências da Saúde, PUCRS, ²Escola de Ciências da Saúde, PUCRS

Resumo

O exercício físico regular tem sido associado com a melhoria nos sintomas decorrentes do estresse e de diversas doenças crônicas provocadas por agentes estressores. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do exercício físico antes e durante o período gestacional sobre alterações do comportamento materno e expressão proteica/gênica induzidas pelo estresse pré-natal em fêmeas. Camundongos Balb/c fêmea foram divididas em 5 grupos experimentais: 1) CON – controle; 2) PNS - estresse pré-natal; 3) PNS+EX1 - estresse pré-natal e exercício físico antes do período gestacional; 4) PNS+EX2 – estresse pré-natal e exercício físico durante o período gestacional; 5) PNS+EX3 - estresse pré-natal e exercício físico antes e durante o período gestacional. O estresse pré-natal foi realizado utilizando contenção por 30 minutos nas 2 últimas semanas de gestação em dias intercalados. O exercício físico foi realizado em esteira, 5 vezes por semana, por 60 minutos. Os animais foram pesados nos dias 1, 5 e 10 de vida. Foram avaliados os comportamentos maternal (1º ao 8º dia de vida) e neonatal (preferência olfatória no 9º dia de vida). Foram avaliadas a expressão gênica do receptor de glicocorticoide (GR) e do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), além da expressão proteica de BDNF total no hipocampo. Para estatística, foi utilizada ANOVA de uma via com pós-teste de LSD. O estudo foi aprovado pela CEUA. Foi observado um aumento no peso das fêmeas dos grupos PNS+EX1 ($p=0,015$) e PNS+EX2 ($p=0,026$) comparados com o grupo PNS no 10º dia de vida. Em relação ao comportamento maternal, o estresse pré-natal diminuiu ($p=0,032$) a frequência de amamentação no dia 4, enquanto o exercício físico provocou um aumento nos dias 5 (PNS+EX1 - $p=0,048$) e 8 (PNS+EX2 - $p=0,046$). Fêmeas PNS e PNS+EX3 apresentaram uma diminuição na expressão gênica de GR quando comparadas com o grupo CON ($p=0,009$). Em relação ao BDNF, o estresse pré-natal diminuiu ($p=0,012$) a expressão proteica e o exercício físico reverteu esse efeito (PNS+EX3 - $p=0,0001$). Não foram encontradas diferenças significativas no comportamento neonatal e na expressão gênica de BDNF. Concluindo, o exercício físico antes ou durante o período gestacional induziu aumento no cuidado materno. Ainda, o exercício antes e durante a gestação preveniu os efeitos do estresse pré-natal sobre a expressão proteica de BDNF no hipocampo, mas não reverteu a diminuição na expressão de GR.

Palavras-chave: Esteira; estresse maternal; expressão gênica; expressão proteica