

410

EXERCÍCIO FÍSICO AUMENTA SENSIBILIDADE À INSULINA EM HIPOCAMPO DE CAMUNDONGOS. *Jussania de Almeida Gnoatto, Alexandre Pastoris Muller, Julia Dubois Moreira, Eduardo Zimmer, Diogo Onofre Gomes de Souza, Susana Tchernin Wofchuk, Susana Tchernin Wofchuk*

(orient.) (PUCRS).

Insulina e seus receptores são amplamente encontrados no sistema nervoso central, entretanto sua função no cérebro não é bem compreendida. Diabetes e obesidade afetam o SNC, estudos epidemiológicos têm indicado que a resistência à insulina é um fator de risco para demências. O exercício possui múltiplos efeitos benéficos, incluindo a modulação do sistema glutamatérgico. Uma hiperestimulação dos receptores de glutamato tem relação com injúrias neurais e eventos isquêmicos. O objetivo principal do estudo foi avaliar o efeito do exercício e insulina na memória, isquemia e captação de glutamato. Camundongos CF1 foram submetidos ao exercício voluntário durante um mês. Após este período, foi injetada insulina intracerebroventricular (icv) em diferentes concentrações (0-5mU) e avaliada a memória de longa duração na esQUIVA inibitória e labirinto aquático. Para avaliar mecanismos neuroprotetores e neurotóxicos utilizaram-se os métodos de captação de glutamato em fatias de hipocampo e isquemia ex-vivo: A insulina (icv) nas concentrações 0-5mU não melhorou o aprendizado no grupo sedentário em ambas as tarefas, o grupo exercitado teve um melhor desempenho na cognição no labirinto aquático, mas insulina 5mU (icv) causou um padrão distinto, a mesma dose foi amnésica para o teste de esQUIVA inibitória. No exercício a captação de glutamato aumentou se comparada ao grupo sedentário, mas a insulina 0,05mU causou diminuição da captação no grupo exercício. O mesmo padrão ocorreu no grupo sedentário, mas na dose 0,5 e 5mU de insulina. No teste de isquemia, o exercício protegeu as células do hipocampo (20%) comparado ao grupo sedentário, porém o efeito foi perdido ao adicionar insulina (5mU), sendo esta neuroprotetora no grupo sedentário. Os resultados demonstram que o exercício desempenha um papel protetor e a insulina altera esse efeito. O exercício aumenta a sensibilidade à insulina no hipocampo e a estimulação por insulina(icv) pode ser neurotóxica. (CNPq).