



EFEITO DA INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO EM ESTEIRA NA MODULAÇÃO DO MICROAMBIENTE INFLAMATÓRIO APÓS LESÃO MEDULAR COMPRESSIVA EM MODELO ANIMAL

ANNE CAROLINE RODRIGUES DOS SANTOS; RENATA PEREIRA LAURINDO; LUIZA DOS SANTOS HERINGER; ANA MARIA BLANCO MARTINEZ; SUELEN ADRIANI MARQUES

INTRODUÇÃO: a lesão traumática da medula espinal promove limitações sensório-motoras e a reabilitação física é uma das realidades terapêuticas bem estabelecidas na clínica. Este tratamento visa melhorar a função e minimizar problemas sistêmicos e atrofia muscular, principalmente pela modulação da inflamação. **OBJETIVOS:** avaliar a influência de um protocolo de exercício na modulação do microambiente da lesão, neuroplasticidade e recuperação sensório-motora, após lesão medular compressiva em camundongos. **METODOLOGIA:** utilizamos camundongos fêmeas jovens C57BL/6 e lesão medular por compressão extradural em T9 (clipe vascular, 30g/10 segundos de compressão). O estudo foi desenvolvido com 3 grupos: SHAM (laminectomia); SCI (lesado sem tratamento) e TMT3 (lesado, treinado até 28 dias pós lesão (dpo), com 2 treinos de 10' na esteira ergométrica, com intervalo de 10min de descanso entre eles, e após este período, treino por 10', até 56 dias). O treinamento foi iniciado 7 dpo. Foram realizadas avaliações funcionais (n=6/grupo) semanalmente e eletroneuromiografia no 56º dia. As avaliações morfológicas e bioquímicas foram realizadas após a eutanásia dos animais. **RESULTADOS:** O grupo SHAM não apresentou alteração após a laminectomia, sendo utilizado como padrão de normalidade. Em relação aos funcionais, no BMS, o grupo TMT3 apresentou melhor desempenho locomotor, a partir de 21 dias após a lesão, quando comparado ao grupo SCI ($p<0,01$). No analgesímetro digital, o grupo tratado apresentou melhor desempenho que o grupo SCI ($p<0,001$) em relação à sensibilidade tátil nas patas traseiras, em 56 dpo. Em relação eletroneuromiografia, o TMT3 e o SHAM apresentaram melhor desempenho em relação à amplitude do potencial de ação muscular composto quando comparado ao SCI ($p<0,001$). Na microtomografia, o SCI apresentou maior marca de densidade, percebida pelo processo inflamatório crônico. Dosagens por ELISA mostraram que o grupo TMT3 obteve maior expressão de TGF- β 1 e menor expressão de TNF- α quando comparado ao grupo SCI ($p<0,01$). **CONCLUSÃO:** o grupo TMT3, com a combinação de intensidades de exercício de acordo com a fase da lesão, apresentou os resultados mais próximos do valor de normalidade. Desta forma, demonstramos a eficácia do exercício na neuroreabilitação, visando obter o melhor benefício deste, levando em conta a fase pós-lesão e adequação da sua intensidade.

Palavras-chave: Lesão medular, Inflamação, Treino em esteira, Lesão em animal, Regeneração.