



XXVI ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES
VIII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

16 A 18 DE OUTUBRO DE 2018

Cidade Universitária - Caxias do Sul



RECUPERAÇÃO FUNCIONAL DO TRAUMA RAQUIMEDULAR COM CÉLULAS IPS EM RATOS

Marco Antonio Eduardo Koff (PIBIC-CNPq), Asdrubal Falavigna (Orientador(a))

O trauma raquimedular é entidade neurocirúrgica de alta prevalência, principalmente em jovens, e de alta morbimortalidade, visto a ausência de tratamento médico que tenha impacto na recuperação do paciente. Diversas terapias têm sido estudadas para estimular a regeneração dos neurônios medulares, dentre elas o uso de células pluripotentes. Este trabalho tem por objetivo avaliar a resposta clínica e neurofisiológica do tratamento com células pluripotentes induzidas (iPS) em ratos. Foram analisados, por grupo, 10 ratos wistar fêmeas, divididos em 3 grupos: laminectomia sem lesão medular (G1); laminectomia com lesão medular e colocação de polímero (G2); laminectomia com lesão medular e colocação de polímero com células iPS (G3). Todos os ratos foram submetidos a laminectomia ao nível T9-T10 com microscopia cirúrgica, sob anestesia geral, e o trauma foi realizado utilizando o dispositivo Impactor com nível de altura 12,5cm. A avaliação clínica foi realizada utilizando escala BBB (Basso, Beattie e Bresnahan), e a avaliação neurofisiológica foi realizada por potenciais evocados motores. A avaliação molecular foi realizada pela mensuração de BDNF, NGF, GDNF por PCR de amostras de medula lesada. Os ratos foram avaliados 24 horas, 7, 14, 21 e 28 dias após a lesão. Ao término dos 28 dias, houve melhora clínica quase total dos ratos com trauma raquimedular, tanto no G2 quanto G3. Entretanto, no estudo eletrofisiológico, a angulação média da curva de amplitude de estímulo foi melhor no G3. O aumento foi constante em todas as avaliações, e foi maior no G3 que no G2, porém sempre menores que o G1. A latência mais baixa foi do G1, pouca diminuição em G2 e diminuição maior em G3, porém em ambos inferior ao controle (G1). No estudo molecular, os ratos do G2 não tiveram aumento de expressão dos marcadores em análise molecular do tecido neuronal, e o G3 teve aumento de expressão de BDNF. Apesar da melhora clínica entre os grupos com lesão e lesão e células iPS se equipararem ao controle, não houve correlação clínico-neurofisiológica nos resultados, mostrando que a condução elétrica mantém-se prejudicada mesmo com resultados de escores clínicos semelhantes ao controle. Apenas o G3 expressou proteínas que estimulam o desenvolvimento neuronal.

Palavras-chave: células-tronco, trauma raquimedular, ratos

Apoio: UCS, CNPq, FAPERGS