



Efeito do Plasma Rico em Plaquetas e de Plaquetas Ricas em Fibrina na regeneração de lesões com perda de substância do nervo ciático em ratos – Avaliação funcional através do Teste de Marcha

Guilherme Leví Tres¹, Martina Lichtenfels², Alessandra Deise Sebben³, Lucas Marques Colomé⁴, Eduardo Goldani⁵, Jefferson Braga Silva⁶

¹Acadêmico de Medicina, PUCRS; ²Mestranda do PPGMCS, PUCRS; ³Doutoranda do PPGMCS, PUCRS; ⁴Doutorando do PPGMCS; ⁵Doutorando do PPGMCS; ⁶Médico, Doutor, Professor da Faculdade de Medicina, PUCRS.

Resumo

Traumatismos por transecção em nervos periféricos são frequentes e raramente apresentam recuperação sem a intervenção cirúrgica para reparo e orientação do crescimento (Hart *et al.*, 2008; Oliveira *et al.*, 2004). Na grande maioria das ocorrências a intervenção cirúrgica torna-se a única opção terapêutica aplicável (Martins *et al.*, 2005). Na área de pesquisa experimental, modelos animais com perdas nervosas de grande porte têm sido utilizados com o objetivo de estudar o efeito de substâncias promotoras da regeneração axonal adicionadas dentro de sistemas de tubulização (Ramon *et al.*, 2009).

Como medida de regeneração nervosa, o efeito funcional é considerado como o mais importante – o Índice Funcional do Ciático (IFC), ou Sciatic Function Index (SFI), é o método mais utilizado nas lesões de nervo ciático em ratos. (de Medinaceli *et al.*, 1995; Varejao *et al.*, 2001).

O objetivo do trabalho é avaliar a recuperação funcional de transecções com perda de substância nervosa (10mm) em nervo ciático de ratos reparada por técnicas de tubulização com adição de promotores de crescimento axonal. Foram utilizados 36 ratos Wistar machos adultos, sendo 4 ratos doadores de sangue e o restante divididos em 4 grupos de tratamento: grupo I: autoenxerto; grupo II: tubulização + Plasma Rico em Plaquetas; grupo III: tubulização + Plaqueta Rica em Fibrina; grupo IV: tubulização + solução salina.

Serão realizados testes de marcha no período pré-operatório, e nos 7^o, 14^o, 21^o, 28^o, 60^o e 90^o dias pós-cirúrgicos, no qual serão obtidos os valores de IFC de todos os ratos. O IFC será obtido através de análise das impressões das pegadas das patas traseiras dos ratos, de acordo com o método de De Medinaceli *et al.*, 1982. Os animais terão suas patas traseiras pintadas com tinta nanking e serão colocados para caminhar em uma plataforma de madeira contendo tiras de papel. As tiras de papel contendo as impressões das pegadas serão digitalizadas e os dados quantitativos serão obtidos através do software Image J. Será medido o comprimento da pegada: do calcanhar até o dedo mais longo; do primeiro ao quinto dedo; e entre o segundo e o quarto dedo. Estes valores serão inseridos na fórmula do IFC. Quando o valor de IFC for igual a menos cem significa disfunção total do nervo e quando o valor for igual a zero significa função normal, ou seja, quanto mais próximo de zero melhor será a recuperação funcional.

Referências

DE MEDINACELI, L., An index of the functional condition of rat sciatic nerve based on measurement made from walking tracks. **Exp Neurol** 77:634-43, 1982.

DE MEDINACELI, L., Interpreting nerve morphometry data after experimental traumatic lesions. **J Neurosci Methods**. 58(1-2):29-37. Maio 1995.

HART, AM., Neuronal death after peripheral nerve injury and experimental strategies for neuroprotection. **Neurol Res** 30:999-1011, 2008.

MARTINS, RS., Mecanismos básicos da regeneração de nervos. **Arquivo Brasileiro de Neurocirurgia**. 24(1):20-25, 2005.

OLIVEIRA, ALR., Peripheral nerve regeneration through the nerve tubulization technique. **Brazilian Journal of Morphological Sciences** 21(4):225-231, 2004.

VAREJAO, AS., Functional evaluation of peripheral nerve regeneration in the rat: walking track analysis. **J Neurosci Methods**. 15;108(1):1-9. Julho 2001.