

Efeito do plasma rico em plaquetas na regeneração do Tendão de Aquiles em ratos.

Gustavo Lançanova Duré¹, Franciele Dietrich², Caroline P. Klein², Alice C. Pellizzari¹, Pedro L. M. Pereira¹, Thais M. A. Beuren¹, Fernanda Cocolichio¹, Vinícius Duval da Silva^{1,2}, Jefferson Braga Silva^{1,2} (orientador)

¹Faculdade de Medicina, PUCRS, ² Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde PUCRS

Resumo

Introdução: Entre as diferentes áreas da medicina regenerativa, as tendinopatias encontram espaço como forma de tratamento promissor para um problema de difícil solução. Lesões tendíneas com ruptura total geralmente indicam a prática cirúrgica. Atualmente, a técnica ideal para o reparo de tendão é a aproximação das duas extremidades rompidas, a fim de acelerar a cicatrização. Porém estas ainda requerem longos períodos de imobilização que acarretam em prejuízos na sua reabilitação motora. O uso de biomateriais, os concentrados autólogos plaquetários, poderiam melhorar a função e reparo do tecido. **Objetivo:** O presente trabalho visa avaliar o efeito do uso do plasma rico em plaquetas (PRP) no reparo do tendão de Aquiles (TA) de ratos. **Material e Métodos:** Serão utilizados cinquenta e três ratos *Wistar* machos adultos, que serão randomicamente distribuídos em dois grupos experimentais: PRP e controle (solução salina 0,9%). Uma incisão longitudinal será realizada na perna direita de cada rato, a fim de expor o TA. Posteriormente, far-se-á uma ruptura horizontal no mesmo. A reparação será realizada com sutura do tipo Kessler, onde em seguida será aplicado 50 µl do tratamento em questão. Passados quatorze e vinte-oito dias pós-operatório, a parte segmentada do TA será removida, inicializando assim o processo histológico (Hematoxilina/Eosina; Picrosírius; Imuno-histoquímica) para obtenção de resultados, bem como em vinte e oito dias o teste biomecânico e Rotarod. Os dados serão submetidos à análise de um software estatístico específico (GraphPad Prism₅). **Resultados esperados:** Lesões tendíneas constituem um desafio constante na área da medicina regenerativa. Entretanto, esta situação pode ser aperfeiçoada através da utilização da engenharia de tecidos, acelerando assim o processo de reparação do mesmo. Espera-se com este trabalho verificar a cicatrização

acelerada do TA bem como a sua integridade funcional ao aplicar tratamentos alternativos tais como o PRP, já que este é fonte natural de fatores de crescimento, além de ser um material autólogo, de fácil obtenção e baixo custo associado, facilitando assim seu uso tanto na medicina ortopédica como reparativa.

Referências

CHAN, B.P., AMANN, C., YAROSLAVSKY, A.N. et al. Photochemical Repair of Achilles Tendon Rupture in a Rat Model. **Journal of Surgical Research**. 124: 274–279. 2005

KEYV, S.V.; JACOBSON, M. S. Comparison of methods for point of care preparation of autologous platelet gel. **Journal of Extracorporeal Technology**, 36(1):28-35, 2004.

LONGO, U.G., RONGA, M., MAFFULLI, N. Acute ruptures of the achilles tendon. **Sports Med Arthrosc**, 17: 127–138. 2009.

MAIA, L.; SOUZA, M. V.; ALVES, G. E. S. et al. Plasma rico em plaquetas no tratamento de tendinite induzida em eqüinos: avaliação ultra-sonográfica. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 29(3): 241-245, 2009.

MAJEWSKI, M., OCHSNER, P.E., LIU, F. et al. Accelerated Healing of the Rat Achilles Tendon in Response to Autologous Conditioned Serum. **American Journal of Sports Medicine**. 37(11): 2.117-2.125, 2009.

SÁNCHEZ, M.; ANITA, E.; AZOFRA, J. M. et al. Comparison of surgically repaired achilles tendon tears using platelet-rich fibrin matrices. **The American Journal of Sports Medicine**, 35: 245-251, 2007.

SUNITHA, R.V.; MUNIRATHNAM, N. E. Platelet-rich fibrin: Evolution of a second-generation platelet concentrate. **Indian Journal of Dental Research**, 19: 42-46, 2008.