

PLASMA RICO EM PLAQUETAS E PEPTÍDEO INIBIDOR DE IL-1 β ATENUAM O PROCESSO INFLAMATÓRIO DE LESÃO MUSCULAR EM RATOS WISTAR

SCHLICKMANN, YASMIN VIANA¹; BEIRÃO, Marcelo Emilio¹; VIANA, Vitor Piva¹; MACHADO-DEÁVILA, Ricardo Andrez¹; SILVEIRA, Paulo Cesar Lock¹;

Fundamentação/Introdução: As lesões musculares são muito comuns e na prática esportiva correspondem a aproximadamente um terço das lesões. A resposta insuficiente ao tratamento ou mesmo um tratamento inadequado, representa um problema substancial tanto para os atletas quanto para suas equipes.

Objetivos: Avaliar a ação do Plasma Rico em Plaquetas Rico em Leucócitos (PRP-RL), do PRP Pobre em Leucócitos (PRP-PL), isolados ou associados a um peptídeo antagonista do receptor 1 de IL-1 β (PAD1-2) e o uso isolado deste no controle do processo inflamatório inicial pós-lesão muscular traumática induzida em animais.

Delineamento e Métodos: Estudo quantitativo experimental. 6 ratos machos Wistar foram submetidos à punção cardíaca para retirada de 7 ml de sangue para obtenção do PRP-RL e PRP-PL. Após, foram utilizados mais 84 ratos machos Wistar divididos em sete grupos (n=12): I. Sham; II. Lesão Muscular (LM); III. LM+PRP-RL; IV. LM+PRP-PL; V. LM+PAD1-2; VI. LM+PRP-RL+PAD1-2; VII. LM+PRP-PL+PAD1-2. Sob anestesia, foi induzido uma lesão traumática nos animais e aplicou-se os tratamentos por via intramuscular, no quinto dia foi feito a eutanásia e retirada do gastrocnêmio. Parâmetros histológicos avaliaram infiltrados de células inflamatórias. Por PCR foi avaliado a expressão gênica do NF- κ B e IL-1 β . Por ELISA, avaliados os níveis proteicos de citocinas pró e anti-inflamatórias (TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-4, IL-10 e TGF- β), por espectrofotômetro a produção de oxidantes, defesa antioxidante e danos oxidativos (NO, DCF, SOD, GSH, Carbonil e Sulfidril).

Resultados: Na análise histológica, identificamos a redução do influxo de células inflamatórias, especialmente aqueles com tratamento isolado de PRP-PL ou PAD1-2. Os grupos de tratamento PRP-PL isolado ou o PRP-PL+PAD1-2 se destacaram entre as demais modalidades, reduzindo parâmetros como na expressão gênica de IL-1 β e NF- κ B, redução de todas as citocinas pró-inflamatórias (TNF- α , IL-1 β , IL-6), aumento de IL-4, IL-10 e TGF- β , redução em ambos os marcadores oxidantes (DCF e Nitrito) e no dano relacionado à sulfidril e carbonilação proteica.

Conclusões/Considerações Finais: Pode-se concluir, que o uso tanto do PRP-PL quanto PRP-PL+PAD1-2, indicam a possibilidade de uma fase inflamatória mais atenuada e um processo de transição para a fase regenerativa no reparo da lesão muscular. Com isso, é possível afirmar que estes compostos com relativo baixo custo, são tratamentos promissores nas lesões musculares in vivo.

Palavras-chave: Interleucinas; Lesão muscular; Peptídeo; Plasma rico em plaquetas;

¹ UNESC - Criciúma - SC - Brasil