

## INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DO LASER ASGA 904-NM NA REGENERAÇÃO MUSCULAR

Caroline Pereira Santos, Francis Lopes Pacagnelli

UNOESTE – Universidade do Oeste Paulista

**Introdução:** As lesões musculares ocorrem com muita frequência na prática esportiva, ocasionando incapacidade funcional e comprometimentos. O processo de regeneração muscular é a capacidade plástica do músculo, que permite o restabelecimento total ou parcial dele. A Fisioterapia tem o objetivo de controlar o processo inflamatório e estimular a regeneração tecidual através de recursos terapêuticos, como por exemplo, a laserterapia de baixa intensidade. **Objetivo:** Avaliar a atuação do laser de baixa intensidade do tipo AsGa a 904 nm, na fase intermediária do processo de regeneração muscular. **Métodos:** Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa para uso de animais (PIBIC - protocolo: 1608). Foram utilizados 30 ratos Wistar, machos, adultos. Foram divididos em três grupos: Controle (GC n=9), realizada apenas a anestesia via intraperitoneal e a tricotomia na região central do ventre muscular do músculo tibial anterior (MTA); Lesão (GL n=8) os animais foram anestesiados, tricotomizados e submetidos a uma lesão por congelamento aplicada no MTA e posteriormente suturados; Lesão Tratado (GLE n=9): os procedimentos foram semelhantes ao GL porém foi iniciada a aplicação do laser de baixa intensidade, do tipo AsGa, 24 horas após a lesão durante 14 dias. Os animais foram mortos mediante anestesia com injeção intraperitoneal de pentobarbital sódico. O MTA dos membros posteriores direito e esquerdo foram dissecados e pesados. Cortes histológicos do terço medial do MTA, foram submetidos à técnica de coloração hematoxilina e eosina para avaliar a morfologia geral das fibras musculares. Foi realizada a avaliação histopatológica. A análise qualitativa foi investigada para cada animal e foi considerada qualquer modificação no local da lesão. A avaliação do colágeno foi feita com a técnica do PicroSirius. Para análise da normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para análise entre os grupos do número de células em degeneração foi utilizado o teste de Kruskal Wallis. Para comparação entre o número de células em regeneração foi ANOVA com pós-teste de Tukey. **Resultados:** A razão peso do músculo tibial/peso corporal final demonstrou que não houve diferença estatística ( $p < 0,05$ ) entre o GC, GL e GLE, não ocorrendo atrofia das fibras musculares. No GC que não foram submetidos a nenhum tipo de procedimento, todas as fibras encontravam-se normais. No GL e GLE os cortes transversais do MTA não apresentava sinais de neovascularização. No grupo GLE na área da lesão, algumas fibras ainda encontravam-se em regeneração (11,8%) e poucas fibras em degeneração (0,76%). O grupo GL apresentava fibras em regeneração (12,77%) e sinais de fibras em degeneração (0,58%). Na análise do colágeno não houve diferença estatística entre os grupos, GC ( $28,2494 \pm 14,284\%$ ), GLE ( $24,1094 \pm 17,067\%$ ), GL ( $36,0496 \pm 28,594\%$ ). **Conclusão:** Conclui-se que o laser de baixa intensidade com a dose selecionada não foi capaz de melhorar a regeneração do músculo esquelético, não detectando também a regeneração do colágeno na área da lesão, sendo necessário estudos mais aprofundados sobre os mecanismos que funcionam nesse caso.