

## O ALONGAMENTO MUSCULAR PÓS-IMOBILIZAÇÃO FAVORECE A EXPRESSÃO DE COLÁGENO INTRAMUSCULAR

**INSTITUIÇÃO: FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**AUTORES: [MATTIELLO-SVERZUT, A.C.], [FURUTA, G.H.], [POLIZELLO, J.C.], [MARIANO, F.P.]**

O objetivo deste estudo foi verificar as diferenças na composição do colágeno tipo I e tipo III dos músculos sóleo e EDL de ratas submetidas às técnicas de imobilização e alongamento, buscando mimetizar e confrontar protocolos executados na prática clínica fisioterapêutica. Os grupos experimentais foram compostos por 6 animais cada, distribuídos em: Controle (GC); Imobilizado por 14 dias consecutivos (GI); Imobilizado por 14 dias e liberado (GIL); Imobilizado por 14 dias e posteriormente submetido a uma técnica de alongamento passivo manual por 10 dias consecutivos, aplicada uma vez ao dia (GIA1); Imobilizado por 14 dias e posteriormente submetido à técnica de alongamento passivo manual por 10 dias consecutivos, aplicada duas vezes ao dia (GIA2). Após a conclusão do procedimento de imobilização e reabilitação, os animais foram submetidos à eutanásia e as porções ventrais dos músculos sóleo e EDL foram coletadas e congeladas em nitrogênio líquido e seccionadas em criostato para o desenvolvimento de reações de imunohistoquímica para colágenos I (COL-1, Sigma) e III (FH-7<sup>a</sup>, Sigma). A avaliação dos diferentes tipos de colágeno do músculo sóleo e EDL foi feita de forma semiquantitativa, seguindo o protocolo descrito por Kurose *et al*, (2006), por três examinadores independentes. No músculo sóleo, não foi possível detectar alterações na quantidade de colágeno III entre os grupos, porém foi observado um aumento na concentração do colágeno I para os grupos imobilizados e remobilizados, quando comparados com os animais do GC, sendo esse aumento mais acentuado no GIL e GIA1. A avaliação do tecido conjuntivo intramuscular do EDL indicou discreta redução na quantidade de colágeno III para o GIL e GIA1 e aumento na quantidade de colágeno I nos animais do GI e do GIA2. Os dados obtidos para colágeno III indicam que os procedimentos adotados não influenciaram negativamente o complexo transmembrana, fragilizando a miofibrila e expondo-a a lesão. Para o colágeno I, que é responsável pela resistência às cargas longitudinais, pode-se sugerir que o aumento desse colágeno observado tanto no sóleo como no EDL, após o período de imobilização e de alongamento, aumentaria o suporte à força mecânica e elasticidade muscular frente à tração dos mesmos indicando que o treino de alongamento é favorável após imobilização segmentar.