



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v7i0.3910>

TREINAMENTO DE FORÇA REALIZADO PREVIAMENTE A FRATURA MELHORA O PERFIL OXIDATIVO E A FORMAÇÃO DO CALO ÓSSEO

UENO, M. J. P. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); SANTOS, A. J. S. (TOLEDO - Centro Universitário Toledo Araçatuba); BARROS, V. B. (TOLEDO - Centro Universitário Toledo Araçatuba); FERNANDES, F. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); PINATTI, A. R. (FMVA - Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba); CIARLINI, P. C. (FMVA - Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba); DORNELLES, R. C. M. (UNESP Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho")

Tema: Ciências Básicas

A incidência de fratura óssea é alta na população senil e, embora haja evidências sobre a eficácia do exercício físico na melhora da qualidade óssea, ainda não está claro se o exercício físico realizado previamente a fratura pode melhorar o perfil oxidativo e acelerar o reparo ósseo. Portanto, o presente estudo teve como objetivo analisar a influência do treinamento de força (TF) sobre o estado oxidativo e cicatrização de fraturas em ratos senis durante a periostropausa após osteotomia tibial total. Oitenta ratos wistar (18 meses) foram distribuídas nos seguintes grupos experimentais: NT (não treinado) e TF (treinamento de força). Após 120 dias de período experimental, foi realizada a osteotomia total na tíbia esquerda em todos os animais, e posteriormente submetidos à eutanásia em dois tempos experimentais, 1 e 8 semanas após a osteotomia. Foram avaliados o perfil bioquímico e oxidativo (espectrofotometria) e análise da microarquitetura do calo ósseo (micro-ct). Os resultados mostram que 1 semana após osteotomia, houve importante diminuição do malondialdeído (MDA) nos animais que realizaram TF. Oito semanas após a osteotomia, o TF foi capaz de melhorar o perfil oxidativo, aumentando a formação do potencial antioxidante redutor de ferro (FRAP) e reduzindo a capacidade oxidativa total (TOS), culminando com ação a favor da formação óssea, aumentando a concentração plasmática de fosfatase alcalina. Esta ação do TF no perfil oxidativo e bioquímico resultou em aumento significativo no volume ósseo do calo (BV / TV), número trabecular (Tb.N), diminuição da separação trabecular (Tb.Sp) bem como aumento da resistência óssea (MMII polar) em comparação àqueles animais que não realizaram treinamento de força. De acordo com esses resultados, o treinamento de força realizado durante o período de periostropausa melhora o perfil oxidativo e interfere no processo de formação do calo ósseo, aumentando a resistência ao estresse ósseo.

Descritores: Exercício Físico; Osso; Ratos Wistar.