



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v5i0.1925>

**Painel 32 - Terapia com bifosfonato endovenoso: análise da densidade mineral óssea e resistência à fratura de ossos longos em modelo animal**

Piacenza LT\*, Costa SF, Okamoto R, Gonçalves A, Furquim EMA, Faria FD, Louzada MJQ, Matsumoto MA

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Odontologia de Araçatuba / FOA-UNESP, Araçatuba - SP

**Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo analisar a capacidade biomecânica e densidade mineral (DM) de ossos endocondrais de ratos sob terapia endovenosa com bifosfonato nitrogenado (BF). **Métodos:** Vinte ratos Wistar foram divididos em 2 grupos de acordo com o tratamento: Controle (C) – 0,1 ml de soro fisiológico 0,9% via EV, e ZL – 35 µg/Kg de ácido zoledrônico EV, ambos a cada 15 dias. Após a sexta dose os animais foram submetidos à eutanásia e os ossos fêmur e tíbia preparados para análises biomecânica e de DM óssea. Para os fêmures foram aplicados os testes biomecânicos flexão de três pontos e compressão da cabeça do fêmur, e para a tíbia, apenas o teste flexão de três pontos, considerando-se força máxima, rigidez e resiliência. Para análise da DM óssea, foram considerados conteúdo mineral ósseo - CMO (g), área (cm<sup>2</sup>) e a densidade mineral óssea areal – DMO (g/cm<sup>2</sup>), utilizando densitômetro de dupla emissão de raios X (DEXA). Os dados obtidos foram submetidos ao teste T *Student*, considerando-se  $p < 0.05$ . **Resultados:** Na análise da biomecânica foram encontradas diferenças significativas nos parâmetros força máxima e rigidez na cabeça do fêmur entre C ( $144.1 \pm 8.694$ ) e ZL ( $170.4 \pm 8.032$ ). A DM detectou diferenças significativas nos fêmures nos parâmetros CMO ( $0.4335 \pm 0.0303$  x  $0.7242 \pm 0.0224$ ) e DMO ( $0.1893 \pm 0.0075$  x  $0.3138 \pm 0.0100$ ) entre C e ZL, respectivamente, e nas tíbias, considerando-se os mesmos parâmetros, CMO ( $0.244 \pm 0.014$  x  $0.349 \pm 0.020$ ) e DMO ( $0.165 \pm 0.008$  x  $0.223 \pm 0.008$ ) entre C e ZL, respectivamente. **Conclusão:** O aumento da densidade mineral pela terapia com BF dos ossos analisados não interferiu na resistência à fratura dos mesmos, com exceção da região de colo do fêmur.