



Tratamento com ranelato de estrôncio melhora atividade celular e microarquitetura óssea alveolar em ratas osteopênicas

Momesso GAC¹, Colete JZ¹, Ervolino ACS², Hassumi JS², Puttini IO¹, Polo TOB¹, Faverani LP¹, Okamoto R^{1,2}

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Univ. Estadual Paulista – UNESP - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Araçatuba-SP, Brasil

² Departamento de Ciências Básicas. Univ. Estadual Paulista – UNESP - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Araçatuba-SP, Brasil

Este estudo objetivou avaliar o processo de reparação alveolar de ratas ovariectomizadas tratadas com ranelato de estrôncio (RE). Trinta ratas foram divididas em três grupos experimentais: SHAM (cirurgia fictícia) OVX (ovariectomia) e OVX/RE (tratamento com RE). Após 30 dias da ovariectomia e indução da osteopenia, iniciou-se a terapia medicamentosa com RE (625mg/kg/dia), administrado através de gavagem oral, diariamente até o momento da eutanásia. Após 30 dias foi realizada a exodontia do incisivo central superior direito. A eutanásia foi realizada 14 e 60 dias após a exodontia, sendo as peças de 14 dias destinadas às análises histológica e imunoistoquímica e de 60 dias às análises por μ CT e microscopia confocal. As análises histológica e imunoistoquímica evidenciaram maior formação óssea para o grupo RE, o qual apresentou aumento na expressão de OPG e OC, além da diminuição de RANKL, contrário ao que foi observado no grupo OVX. Além disso, o RE demonstrou melhorar a dinâmica óssea alveolar, caracterizada pela maior quantidade de osso novo em relação à osso velho na análise por microscopia confocal. Os parâmetros analisados através da μ CT demonstraram que o RE otimizou a neoformação óssea alveolar apresentando maior volume ósseo e espessura trabecular contrapondo ao aumento da porosidade óssea e espaço entre as trabéculas do grupo OVX ($p < 0,05$ – ANOVA/Tukey). Dessa forma, podemos concluir que o tratamento com RE foi capaz melhorar a atividade celular levando a uma maior neoformação óssea e qualidade óssea.

Apoio: FAPESP (2015/08456-9)

Descritores: Osteoporose; Regeneração Óssea; Efeitos de Drogas.

Referências

1. Marie PJ, Felsenberg D, Brandi ML. How strontium ranelate, via opposite effects on bone resorption and formation, prevents osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2011; 22 (6):1659-67.
2. Marie PJ. Strontium ranelate: a dual mode of action rebalancing bone turnover in favour of bone formation. *Curr Opin Rheumatol.* 2006; 18(Suppl 1):S11-5.