

Avaliação da osseointegração de implantes de Ti em diferentes tratamentos de superfície e associação com Sr, estudo em ratos

Leticia de Freitas CARVALHO, Pio Moerbeck da COSTA FILHO, Camila Chierici MARCANTONIO, Julio Cesar SÁNCHEZ-PUETATE, Rafael Scaf de MOLON, Diego Pedreira de OLIVEIRA, Joni Augusto CIRELLI

Introdução: Diferentes tratamentos para alteração da superfície de implantes osseointegráveis tem sido propostos visando acelerar a osseointegração. O tratamento de superfície com métodos ácidos e alcalinos são bem descritos e, demonstram bioatividade e osseointegração. A adição de metais como o estrôncio (Sr) pode apresentar vantagens, já que estudos demonstram seus benefícios no tratamento de osteoporose, câncer no osso, inibição da atividade dos osteoclastos e síntese de colágeno. **Objetivo:** Avaliar os efeitos na osseointegração do tratamento químico ácido/alcalino (H₂PO₄+NaOH) da superfície de implantes de titânio comercialmente puros associado ou não à adição de estrôncio (Sr) por diferentes métodos, em tíbias de ratos. **Método:** 64 animais foram divididos em 4 grupos (n=16): U (implantes usinados sem tratamento de superfície), AB (implantes submetidos à H₂PO₄+NaOH), H (H₂PO₄+NaOH + adição de Sr por método hidrotérmico), SR (H₂PO₄+NaOH + adição de Sr por método químico). Os implantes foram instalados bilateralmente nas tíbias dos animais no início do período experimental, e mantidos por 15 ou 45 dias, quando os animais foram eutanasiados. O torque de remoção foi avaliado por meio de uma chave hexagonal conectada ao implante e ao torquímetro, realizando movimento no sentido anti-horário. A avaliação quantitativa do novo osso formado foi realizada por meio de microtomografia computadorizada (Micro-CT) e a análise estatística foi realizada com os testes ANOVA seguido de Tukey ($p \leq 0,05$). **Resultados:** Em 45 dias, os grupos AB, H e SR apresentaram maiores valores no torque de remoção comparados ao grupo U. Os grupos não demonstraram diferenças estatísticas na análise de MicroCT quanto ao volume ósseo (BV/TV) e espessura de trabéculas ósseas (Tb.Th). **Conclusão:** Considerando as limitações do estudo, conclui-se que os tratamentos ácido/alcalino associados ou não ao estrôncio demonstraram resultados semelhantes entre si e superiores à superfície lisa para o torque de remoção, em período mais longo de osseointegração.

DESCRITORES: Implantes dentários; osseointegração; estrôncio