



ANÁLISE IMUNOISTOQUÍMICA DO EFEITO DA NICOTINA NA OSSEOINTEGRAÇÃO DE IMPLANTES DE TITÂNIO

Gusman DJR*, Faleiros PL, Alves BES, de Araujo NJ, Garcia VG, Theodoro LH, Nagata MJH, Bosco AF, de Almeida JM
davidgusman2@gmail.com

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, (UNESP) Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Categoria: Científico

Embora a taxa de sucesso relatada para os implantes de titânio seja elevada, falhas ocorrem, e o tabagismo é um dos fatores frequentemente associados. O objetivo do presente estudo é avaliar os eventos celulares envolvidos no processo de reparo ósseo peri-implantar e osseointegração em tíbia de ratos modificados sistemicamente pela nicotina. Um total de 60 ratos (Wistar) foi randomicamente distribuído em dois grupos experimentais (n = 30) submetidos a duas aplicações diárias de solução salina (Veh) ou nicotina (NIC). Após trinta dias, implantes de titânio foram instalados na metáfise proximal das tíbias esquerdas. Dez animais de cada grupo foram eutanasiados aos 15, 30 e 60 dias pós-operatório. As tíbias foram processadas para análises imunoistoquímicas de HIF-1 α , VEGF, BMP-2, RUNX-2, OCN, ALP, RANKL, OPG e TRAP. Foi observado diminuição no padrão de imunomarcagem de HIF-1 α , VEGF, BMP-2, OCN, ALP e OPG, aumento no padrão de imunomarcagem de RANKL e aumento na quantidade de células imunorreativas a RUNX-2 e TRAP no Grupo Nic em relação ao Grupo Veh. A nicotina é capaz de reduzir a angiogênese e a diferenciação osteoblástica local, prejudicar o processo de biomineralização e maturação óssea peri-implantar, estimular a atividade osteoclástica, o que é capaz de exercer potente efeito negativo sobre a osseointegração em fumantes.

Descritores: Nicotina; Implantes Dentários; Osseointegração.

Apoio: FAPESP (Processo nº 2012/00127-8)

Referências

1. Ghanem A, Abduljabbar T, Akram Z, Vohra F, Kellesarian SV, Javed F. A systematic review and meta-analysis of pre-clinical studies assessing the effect of nicotine on osseointegration. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017; 46(4):496-502.
2. Ekfeldt A, Christiansson U, Eriksson T, Lindén U, Lundqvist S, Rundcrantz T et al. A retrospective analysis of factors associated with multiple implant failures in maxillae. *Clin Oral Implants Res.* 2001; 12(5):462-67.
3. Hinode D, Tanabe S, Yokoyama M, Fujisawa K, Yamauchi E, Miyamoto Y. Influence of smoking on osseointegrated implant failure: a meta-analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2006; 17(4):473-78.