

## IMPACTO DA DM2 E DO TRATAMENTO COM METFORMINA NO NÚMERO DE OSTEÓCITOS NO OSSO ALVEOLAR

Nathália de Freitas Figueiredo<sup>1</sup>; Marta Ferreira Bastos<sup>2</sup>  
nathaliaf.figueiredo@gmail.com

### RESUMO

**Introdução:** o diabetes mellitus é uma desordem metabólica de múltipla etiologia caracterizada pela hiperglicemia crônica com distúrbios no metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas, ocasionados por defeitos na secreção e/ou na ação da insulina. O diabetes tipo 2, o tipo mais comum de diabetes, e é caracterizada por um devido defeito de secreção de insulina progressiva no fundo da resistência à insulina seguida pela disfunção das células  $\beta$  do pâncreas devido ao uso ineficiente da insulina pelo organismo. O tecido ósseo encontra-se em constante processo de remodelação e diferentes células são responsáveis pela formação, reabsorção e manutenção dessa arquitetura óssea. O tecido ósseo encontra-se em constante processo de remodelação e diferentes células são responsáveis pela formação, reabsorção e manutenção dessa arquitetura óssea. A norma recomenda a utilização da metformina como o fármaco de primeira linha no tratamento da diabetes tipo 2 já que é um dos hipoglicemiantes mais utilizados e recentes estudos demonstraram que esta droga inibe os efeitos prejudiciais do diabetes sobre o tecido ósseo reduzindo o risco de fraturas em pacientes. **Objetivo:** o objetivo do presente estudo é avaliar a influência do tratamento com metformina sobre o número de osteócitos presentes no osso alveolar de animais diabéticos na presença ou ausência da periodontite induzida por ligadura. **Método:** foram utilizados 40 ratos Wistar (n=10/grupo) distribuídos entre os grupos: Diabéticos (D), Diabéticos com Ligadura (DL), Diabéticos Tratados (DT) e Diabéticos Tratados com Ligadura (DTL). A hiperglicemia foi induzida com administração de frutose e inoculação estreptozotocina. Os animais pertencentes aos grupos não diabéticos receberam somente água, enquanto os animais pertencentes aos grupos de diabetes receberam água com adição de frutose a partir do dia zero e ração ad libitum. No 14<sup>o</sup> dia do período experimental, os animais pertencentes aos grupos diabetes foram inoculados com estreptozotocina (40mg/kg), enquanto os animais pertencentes aos grupos não diabéticos foram inoculados com tampão citrato (veículo). No 69<sup>o</sup> dia após o início do experimento, 55<sup>o</sup> dia após indução de diabetes, o grupo DT iniciou o tratamento diário com metformina (40mg/Kg de peso corpóreo) por via oral até o fim do período experimental. A eutanásia aconteceu no 84<sup>o</sup> dia do período experimental, no qual foram removidas as mandíbulas, fixadas, descalcificadas e submetidas a processamento histológico. Secções seriadas de mandíbula foram coradas para análise histométrica. Os resultados foram submetidos a teste de normalidade de Kolmogorov Smirnov. No presente estudo, as amostras não apresentaram normalidade, e foram analisadas através do teste não paramétrico Kruskal-Wallis. Resultados: Os resultados obtidos foram expressos em número de osteócitos/mm<sup>2</sup>. Foi observado que tanto no grupo D quanto o grupo DL apresentaram níveis similares de osteócitos, demonstrando que a ligadura não afetou o número de osteócitos no osso alveolar de animais diabéticos na presença da periodontite induzida por ligadura. O grupo de diabéticos que sofreram tratamento com metformina apresentou tendência a ter menor número de osteócitos em relação ao grupo diabéticos ( $\alpha=0,07$ ), porém diferenças significativas não foram observadas. **Conclusão:** em conclusão, a presença de periodontite induzida por ligadura e o tratamento com metformina não promoveram alteração no número de osteócitos presentes no osso alveolar de ratos hiperglicêmicos.

**Descritores:** Diabetes; Osso alveolar; Ligadura; Ratos.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC – CNPq - Rodada de I - 2016

1 Aluna do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Guarulhos (UnG).

2 Professora da Universidade Guarulhos (UnG). Orientadora