

IMPACTO DA DIABETES E DO TRATAMENTO COM METFORMINA SOBRE A DENSIDADE ÓSSEA ALVEOLAR COM OU SEM PERIODONTITE INDUZIDA POR LIGADURA EM RATOS

Geysica Kauane Dos Reis Ribeiro; Marta Ferreira Bastos – Biomedicina
geysica_kauane@hotmail.com

RESUMO: O diabetes tipo 2, é caracterizada pela progressiva diminuição da ação da insulina seguida pela disfunção das células β do pâncreas, devido ao uso ineficiente da insulina pelo organismo. O osso alveolar, aparece como “lâmina dura”, que reveste o alvéolo e é perfurado por numerosos canais de Volkmann, através dos vasos sanguíneos, linfáticos e fibras nervosas passam do osso alveolar para o ligamento periodontal. O objetivo do presente estudo foi de avaliar a densidade do osso alveolar em ratos normoglicêmicos e hiperglicêmicos, na presença ou ausência da periodontite induzida por ligadura, tratados ou não com metformina. Foram utilizados 40 ratos Wistar ($n=05$ /grupo) distribuídos entre os grupos: Controle sem ligadura (CTR), Controle com ligadura (CTR-L), Controle sem ligadura Tratado (CTR-T), Controle com ligadura Tratado (CTR-LT), Diabético sem ligadura (D), Diabético com ligadura (D-L), Diabético sem ligadura Tratado (D-T), Diabético com ligadura Tratado (D-LT). O diabetes mellitus tipo 2 foi induzido 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 10% de frutose. No 14º dia do período experimental, os animais pertencentes aos grupos diabetes foram inoculados com estreptozotocina, enquanto os animais pertencentes aos grupos não diabéticos foram inoculados com tampão citrato. No 54º dias após o início do experimento e 40º dias após a inoculação de diabetes, os grupos CTR-L, CTR-LT, D-L, D-LT, receberam a ligadura, permanecendo com a mesma durante 30 dias. No 55º dia após a indução de diabetes, os grupos CTR-T, CTR-LT, D-T, D-LT iniciaram o tratamento diário com metformina (300 mg/Kg de peso corpóreo) por via oral até o fim do período experimental. Após a eutanásia que ocorreu no 84º. dia, as mandíbulas foram removidas e o tecido passou por um processamento histológico de rotina. As seções histológicas obtidas foram analisadas histometricamente e submetidos a análise pelo teste de ANOVA com nível de significância estabelecido em 5% ($p < 0,05$). Não foram observadas diferenças significativas para a densidade óssea alveolar para os grupos CTR, D e D-T ($p > 0,05$). Porém, para o grupo CTR-T foi observado uma maior densidade óssea para o grupo sem ligadura quando comparado ao grupo que recebeu a ligadura ($p < 0,05$). Estes resultados sugerem um impacto negativo da metformina sobre a densidade óssea alveolar na presença de ligadura em animais normais.

PALAVRAS-CHAVE: Densidade óssea. Diabetes. Metformina. Ratos.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-CNPq (Rodada I-2015).