

Efeitos da radiação laser em baixa intensidade no mecanismo de osseointegração de implantes: estudo *in vivo*

BLAY, A., BLAY, C. C., GROTH, E. B., TUNCHEL, S., SENDYK, W. R., ZEZZEL, D. M.

Área de Laser do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares e da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; Implantodontia da Universidade de Santo Amaro.
E-mail: ablay@uol.com.br

O estudo visa determinar se o processo de osseointegração de implantes colocados na tíbia de coelhos sofre algum tipo de alteração quando a região é irradiada com laser. Trinta coelhos New Zealand foram submetidos à cirurgia de colocação de implantes, para posterior avaliação do torque de remoção e da frequência de ressonância. Cada animal recebeu dois implantes de titânio puro, um em cada metáfise proximal tibial. Os coelhos, então, foram divididos em 3 grupos: um grupo controle e dois grupos com aplicação de laser (830 nm e 680 nm). Os grupos foram avaliados quanto ao torque de remoção e à frequência de ressonância dos implantes, após os períodos de 3 e 6 semanas. Foram realizadas 10 sessões de irradiação, com intervalos de 48 horas entre elas. A densidade de energia da irradiação foi de 4 J/cm^2 por ponto. Os resultados da análise estatística da frequência de ressonância indicaram que, para os dois grupos com aplicação de laser, houve diferença significativa entre os valores de frequência no momento da instalação dos implantes e os valores obtidos para 3 e 6 semanas. Por sua vez, os resultados obtidos para o torque de remoção entre os três grupos mostraram diferença estatisticamente significativa após o período de 6 semanas, sendo que os grupos com aplicação de laser apresentaram valores de torque de remoção bem maiores, em média, que o grupo controle. A partir desses resultados, podemos concluir que os implantes instalados em tíbias de coelhos e que sofreram irradiação com lasers de comprimento de onda de 830 nm e 680 nm tiveram melhor grau de osseointegração do que os implantes do grupo controle.