

RESISTÊNCIA DE UNIÃO DA DENTINA AFETADA APÓS REMOÇÃO SELETIVA DA LESÃO DE CÁRIE COM LASER ER:YAG E BIOMODIFICAÇÃO COM *CAMELLIA SINENSIS* ENCAPSULADA POR NANOPARTÍCULAS DE QUITOSANA

Gustavo Augusto Corsi de Oliveira, Antonio Claudio Tedesco, Silmara Aparecida Milori Corona, Fabiana Almeida Curylofo Zotti

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto / Universidade de São Paulo

gustavo.augusto.oliveira@usp.br

Objetivos

Este estudo teve como objetivo avaliar *in vitro* o efeito da remoção seletiva da lesão de cárie com laser de Er:YAG e a biomodificação da dentina com um composto experimental de *Camellia sinensis* encapsulada por nanopartículas de quitosana na resistência de união a microtração após 24h e 6 meses de degradação hidrolítica.

Métodos e Procedimentos

A amostra foi composta por 78 terceiros molares humanos hígidos. Espécimes de dentina foram submetidos à indução de lesão de cárie pelo método microbiológico. A remoção seletiva da lesão de cárie foi realizada por meio do laser de Er:YAG (250mJ/4Hz) ou broca em baixa-rotação (método convencional). Os dentes foram divididos de acordo com a biomodificação da dentina: sem biomodificação (controle), nanopartículas de quitosana (NanoQ) ou *Camellia sinensis* encapsulada por nanopartículas de quitosana NanoCsQ por 1 min. Os espécimes receberam sistema adesivo Single Bond Universal (3M), e foram restaurados com resina composta Filtek Z250 (3M). Após 24h, foram seccionados em palitos ($1,0 \pm 0,2 \text{ mm}^2$) e submetidos a envelhecimento hidrolítico por 24 horas ou 6 meses. Foram realizadas análise de resistência de união à microtração (n=10) e análise da interface adesiva por meio de microscópio de fluorescência (MF, n=3). Os dados foram

analisados por meio de ANOVA três fatores, seguidos por teste tukey ($\alpha=0.05$).

Resultados

Os valores de μTBS obtidos para broca e laser Er:YAG foram semelhantes ($p>0.05$). Não houve diferença estatística entre o grupo tratado com NanoCsQ em relação ao controle ($p=0.237$). A biomodificação com NanoQ promoveu menores valores de resistência de união em comparação ao controle ($p>0.05$). Após 6 meses de envelhecimento da interface adesiva, houve aumento da resistência de união para todos os grupos ($p>0.05$). As imagens de MF revelaram formação uniforme da camada híbrida, independentemente, do método de remoção da lesão de cárie utilizado. A biomodificação da dentina remanescente com NanoQ e NanoCsQ promoveu infiltração adequada do material restaurador.

Conclusão

Após 6 meses de envelhecimento, o uso dos biomodificadores não influenciou na resistência de união à microtração da dentina remanescente.

Referências Bibliográficas

- [1] Curylofo-Zotti FA et al. 2019. doi: 10.1016/j.jmbbm.2018.12.022. Epub 2018 Dec 19.
- [2] Curylofo-Zotti FA et al. 2017. doi: 10.1007/s10103-017-2287-6. Epub 2017 Aug 1.