



Efeito do uso de sistemas adesivos, armazenagem e cloridrato de doxiciclina na resistência de união à microtração na dentina

Láís M. Pinto (IC), Ana R. Costa (PQ), Eveline F. Soares (PG), Mário A.C. Sinhoreti (PQ), Américo B. Correr (PQ), Lourenço Correr-Sobrinho (PQ)

Resumo

Este estudo avaliou a influência da aplicação do cloridrato de doxiciclina (DOX) nas concentrações de 3% e 10% na dentina humana através da resistência de união à microtração (RU μ T), após 24 horas e 6 meses. A superfície oclusal de 60 terceiros molares humanos foi cortada, desgastada com lixas de granulação 600 e divididas em 6 grupos (n=10): 1 e 4 – Controle (sem aplicação da DOX); 2 e 5 – aplicação da concentração de DOX 3%; e, 3 e 6 – aplicação da concentração de DOX 10%. A superfície da dentina foi condicionada com ácido fosfórico a 35% por 15 s, lavado e seco. Em seguida, foi aplicada sobre a dentina a DOX 3% e 10%, por 5 minutos, o excesso foi removido deixando a dentina úmida e aplicado o adesivo Adper Scotchbond Multi-Purpose. Um bloco da resina composta Filtek Z250 foi construído sobre a superfície da dentina em três incrementos até atingir a altura de 5mm, sendo que cada incremento fotoativado por 20 s com o aparelho LED- Bluephase. Todas as amostras foram armazenadas em água deionizada a 37° C por 24 horas e seccionadas perpendicularmente à área de união, de modo a obter palitos com secção transversal de 1 mm². Os palitos dos grupos 1 a 3 foram submetidos ao ensaio de RU μ T à velocidade de 1,0 mm/min., até ocorrer a fratura após 24 horas e os palitos dos grupos 4 a 6, após 6 meses. Os dados foram submetidos à Análise de Variância dois fatores e ao teste de Tukey ($\alpha = 0,05$). Os valores de RU μ T (MPa) da doxiciclina 10% 46,7 \pm 2,1 foi significativamente superior ao grupo controle 38,3 \pm 2,8 (p<0,05). Nenhuma diferença estatística foi observada entre a DOX 10% e 3% 42,4 \pm 2,4, DOX 3% e grupo controle (p>0,05). Os valores de RU μ T para 24 horas 27,4 \pm 1,9 foi estatisticamente superior a 6 meses 23,1 \pm 2,5 (p<0,05). O uso da DOX 10% aumentou significativamente a RU μ T e a armazenagem reduziu a RU μ T.

Palavras-chave: Doxiciclina, Sistema adesivo, Resistência de união.

Introdução

O sucesso clínico das restaurações cerâmicas depende do A doxiciclina (DOX) é um isômero de tetraciclina utilizadas como soluções desinfectantes na endodontia ou periodontais, por ser um antibiótico e com actividade quelante.¹⁻³ A deposição de resíduos de DOX ocorre na superfície da dentina, camada adesiva e híbrida promovendo alteração final nesta estrutura. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência da aplicação da DOX nas concentrações de 3% e 10% na dentina humana através da resistência de união à microtração (RU μ T), após 24 horas e 6 meses.

Resultados e Discussão

Sessenta molares foram desgastados com lixas de granulação 600 e divididas em 6 grupos (n=10): 1 e 4 – Controle (sem aplicação da DOX); 2 e 5 – aplicação da concentração de DOX 3%; e, 3 e 6 – aplicação da concentração de DOX 10%. Sobre a superfície da dentina foi aplicado a DOX 3% ou 10, por 5 minutos, seguido do adesivo, resina composta Z250 (5 mm) e fotoativado por 60 s. As amostras foram armazenadas em água deionizada a 37° C por 24 horas e obtidos palitos com 1 mm². Os palitos dos grupos 1 a 3 foram submetidos ao ensaio de RU μ T à velocidade de 1,0 mm/min., após 24 horas e os palitos dos grupos 4 a 6, após 6 meses. Os dados foram submetidos à Análise de Variância dois fatores e ao teste de Tukey ($\alpha = 0,05$). Os valores de RU μ T (MPa) da doxiciclina 10% 46,7 \pm 2,1 foi significativamente superior ao grupo controle 38,3 \pm 2,8 (p<0,05). Nenhuma diferença estatística foi

observada entre a DOX 10% e 3% 42,4 \pm 2,4, DOX 3% e grupo controle (p>0,05). Os valores de RU μ T para 24 horas 27,4 \pm 1,9 foi estatisticamente superior a 6 meses 23,1 \pm 2,5 (p<0,05).

Conclusão

O uso da DOX 10% aumentou significativamente a RU μ T e a armazenagem reduziu a RU μ T.

Agradecimentos

Ao PIBIC/CNPq-PRP, pela bolsa de iniciação científica.

¹Haznedaroglu F, Ersev H. Tetracycline HCl solution as a root canal irrigant. *J Endod* 2001; 27: 738-740.

²Torabinejad M, Khademi AA, Babagoli J, Cho Y, Johnson WB, Bozhilov K, Kim J, Shabahang S. A New Solution for the Removal Smear Layer. *J Endod* 2003; 29: 170-175.

³Deo V, Ansari S, Mandia S, Bhongade B. Therapeutic efficacy of subgingivally delivered doxycycline hyclate as an adjunct to non-surgical treatment of chronic periodontitis. *J Oral Maxillofac Res* 2011; 2: e3.