

Determinação de protocolos de clareamento eficazes e de baixo efeito tóxico para células pulpares

Soares, D.G.; Basso, F.G.; Hebling, J.; de Souza Costa, C.A.

Resumo:

A procura por procedimentos clareadores seguros para a polpa tem sido um desafio. Nesta pesquisa, foi analisada a eficácia e toxicidade de géis clareadores seguindo diferentes protocolos: 35% H₂O₂ 1x15 e 1x5 min; 17,5% H₂O₂ 3x15, 1x15 e 1x5 min; peróxido de carbamida (PC) 3x20, 1x20 e 1x10 min. Grupos clareados com 35% H₂O₂ 3x15 min e sem tratamento foram considerados controles positivo (CP) e negativo (CN), respectivamente. Os géis foram aplicados sobre discos de esmalte/dentina, sendo alteração de cor (ΔE) e difusão de H₂O₂ (ANOVA; Bonferroni; $\alpha=5\%$) analisados (6 sessões). Discos adaptados em trans-wells foram posicionados sobre células pulpares humanas e odontoblastóides, sendo a viabilidade e morfologia celular avaliadas imediatamente e 72 h pós-clareamento, bem como o estresse oxidativo e lesão de membrana celular. Atividade de ALP e nódulos de mineralização foram testados após 7, 14 e 21d (Kruskal-Wallis; Mann-Whitney; $\alpha=5\%$). Valores de ΔE similares ao CP associados a redução significativa na difusão de H₂O₂ foram observados para os protocolos 35% H₂O₂/1x15 e 17,5% H₂O₂/3x15. Os grupos clareados com PC apresentaram discreta alteração no ΔE , sendo descontinuados do estudo. Redução na viabilidade celular, indução de estresse oxidativo, lesão de membrana e alteração morfológica ocorreram para os protocolos experimentais, de uma forma tempo/concentração dependente. Porém, após 72 h, observou-se recuperação na viabilidade celular acima de 50% para o gel com 17,5% H₂O₂, bem como manutenção da atividade de ALP e deposição de nódulos de mineralização. Assim, o gel com 17,5% H₂O₂ promoveu clareamento efetivo associado a redução da toxicidade e manutenção da características fenotípicas celulares.

Palavras-chave: Clareamento dental; toxicidade; polpa dental.