

Nanopartículas de trimetafosfato de sódio potencializam a ação de vernizes fluoretados contra a erosão inicial do esmalte

Amanda Costa TRONCHA, Liliana Carolina BÁEZ-QUINTERO, Juliano Pelim PESSAN, Alberto Carlos Botazzo DELBEM, Caio SAMPAIO, Samuel Campos SOUSA, Daniela RIOS, Thayse Yumi HOSIDA

Introdução: A erosão dentária resulta na desmineralização do esmalte e da dentina devido à exposição a ácidos não bacterianos, levando à perda estrutural e sensibilidade. Os vernizes fluoretados são a terapia de escolha contra a erosão dentária. **Objetivo:** Esse estudo avaliou o efeito de vernizes fluoretados suplementados com trimetafosfato de sódio micrométrico e nanométrico (TMPmicro e TMPnano, respectivamente) sobre a erosão inicial do esmalte, tanto no reendurecimento do esmalte quanto na proteção contra um desafio erosivo subsequente. **Método:** Blocos de esmalte bovino foram selecionados por dureza superficial (SH) e designados aleatoriamente (n=40/grupo=5) para os grupos: placebo (sem F ou TMP), 5% NaF, 5% NaF + 5% TMPmicro, 5% NaF + 2,5% TMPnano e 5% NaF + 5% TMPnano. Os blocos foram expostos a ácido cítrico a 0,75% (pH=3,5, sob agitação à temperatura ambiente) durante 2 minutos. Em seguida, os blocos receberam uma aplicação única dos vernizes e foram imersos em saliva artificial por 6 horas, sendo removidos delicadamente posteriormente. Os blocos foram então submetidos a um desafio erosivo durante 1 minuto, nas mesmas condições descritas para a erosão inicial. A SH foi determinada após ambos os desafios erosivos e após a remoção dos vernizes. Os dados foram submetidos à ANOVA de medidas repetidas a dois critérios e teste Fisher LSD ($p<0,05$). **Resultado:** Após o tratamento com os vernizes, a menor porcentagem de reendurecimento do esmalte foi observada para o placebo, seguido por 5% NaF, 5% NaF + 5% TMPmicro e ambos os vernizes contendo TMPnano. Após o segundo desafio erosivo, o maior efeito protetor foi observado para ambos os vernizes contendo TMPnano, seguidos por 5% NaF + 5% TMPmicro, 5% NaF e placebo. Não foram observadas diferenças significativas entre 2,5% e 5% de TMPnano, em qualquer condição de teste. **Conclusão:** Concluiu-se que o TMP aumenta os efeitos dos vernizes fluoretados no reendurecimento do esmalte e reduz a perda de SH em um desafio erosivo subsequente, com um benefício adicional do uso de TMPnano.

DESCRITORES: Fluoretos; nanopartículas; erosão dentária.