

A Eficácia Anticárie de um Dentifrício Contendo 1,5% de Arginina e 1450 ppm de Flúor como Monofluorofosfato de Sódio Avaliado Usando Fluorescência Quantitativa induzida por Luz (QLF)

W Yin¹, DY Hu¹, X Li¹, X Fan¹, YP Zhang², IA Pretty³, LR Mateo⁴, D Cummins², RP Ellwood³

In: J Dent. 2013; 41S: 22-28

1 Laboratório Central Estatal de Doenças Orais

2 Centro de Tecnologia Colgate-Palmolive, Piscataway, NJ, EUA

3 Unidade de Saúde Dental Colgate-Palmolive, Skelton House, Manchester Science Park, Manchester, Reino Unido

4 LRM Statistical Consulting, Hoboken, NJ, EUA

Objetivo do estudo

O objetivo do estudo foi avaliar por meio de Fluorescência Quantitativa induzida por Luz (QLF) a capacidade de um novo dentifrício contendo 1,5% de arginina, um componente de cálcio insolúvel e flúor em parar ou reverter as lesões de cárie incipiente em crianças.

Condições e métodos do estudo

Produtos sob investigação

Dentifrício em teste: 1,5% de arginina, 1450 ppm de flúor como monofluorofosfato de sódio (MFP) em uma base de cálcio (Colgate-Palmolive Company, Nova York, NY)

Dentifrício de controle positivo: 1450 ppm de flúor como fluoreto de sódio em uma base de sílica (Colgate-Palmolive Company, Nova York, NY)

Dentifrício de controle negativo: Creme dental sem flúor em uma base de cálcio (Colgate-Palmolive Company, Nova York, NY)

Sujeitos do estudo

Um total de 463 sujeitos de ambos os sexos (crianças na faixa etária de 9-13 anos) de cinco escolas de Chengdu com, pelo menos, uma lesão visível de mancha branca (cárie incipiente) na superfície vestibular de um dos seis dentes anteriores superiores.

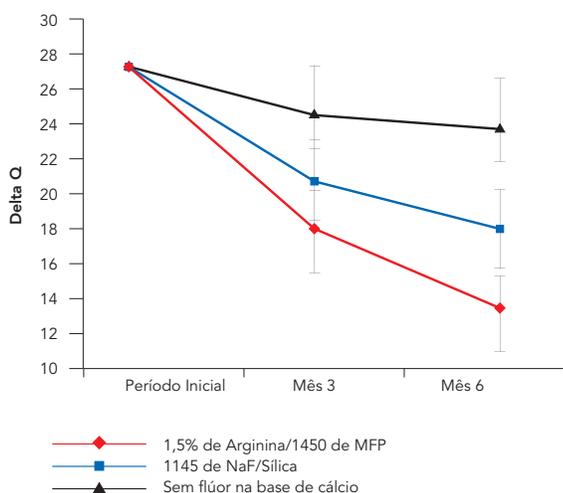
Métodos

Neste estudo duplo-cego, de grupos paralelos, 463 sujeitos com uma lesão de mancha branca (cárie incipiente) visível e estabelecida receberam instruções de higiene oral e foram designados de modo randomizado para o grupo de teste, o grupo de controle positivo ou o grupo de controle negativo. Depois do exame inicial, os sujeitos foram instruídos a escovar pelo menos duas vezes por dia com seu creme dental e escova dental designados. Nos dias de escola, os sujeitos escovaram de tarde sob supervisão durante dois minutos. Três a cinco imagens por sujeito foram feitas dos dentes anteriores superiores, usando um sistema de imagem QLF. A câmera e o iluminador foram montados em uma unidade estabilizadora. Juntamente com software de reposicionamento de vídeo, isso possibilitou com que os sujeitos fossem reposicionados de modo preciso em cada visita. Foram feitas imagens no período inicial e depois de três e seis meses de uso do produto designado. O software QLF foi usado para determinar a área da lesão, perda de fluorescência (ΔF) e volume da lesão (ΔQ). O resultado primordial foi o ΔQ médio do sujeito no exame de seis meses. Foram realizadas comparações entre os tratamentos usando um modelo linear controlando o valor inicial de ΔQ e o número de lesões por sujeito e aplicando um pós-teste de Bonferroni para as comparações pareadas. Todos os testes estatísticos empregaram um nível de significância de $\alpha=0,05$.

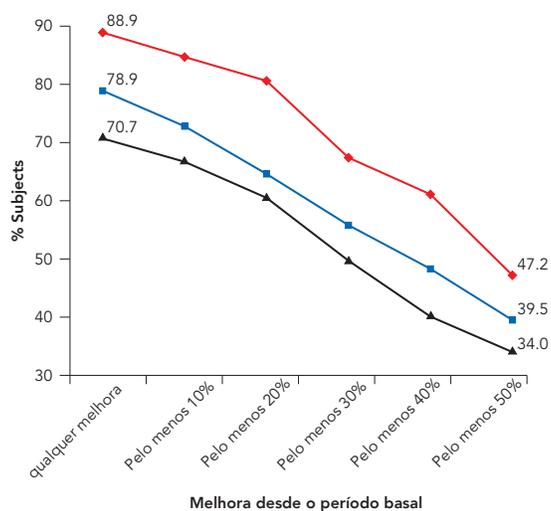
Resultados

Um total de 438 sujeitos completou o estudo. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos de estudo em nenhuma das medições iniciais. Para ΔQ , o valor médio inicial obtido dos três grupos foi de 27,26. Com três meses, valores médios de ΔQ foram 18,00, 20,71 e 24,50 para o teste, o controle positivo e controle negativo, respectivamente, representando melhoras desde o período inicial de 34,0%, 24,0% e 10,1%. Com seis meses, os valores médios de ΔQ foram 13,46, 17,99 e 23,70 para o teste, o controle positivo e o controle negativo, respectivamente, representando melhoras desde o período inicial de 50,6%, 34,0% e 13,1%. A diferença entre os grupos de teste e de controle foi estatisticamente significativa ($p=0,003$), assim como as diferenças entre o grupo de controle negativo e os grupos de teste e de controle positivo ($p<0,001$). O dentifrício contendo arginina demonstrou uma melhora após três meses que foi muito semelhante com aquela conseguida pelo dentifrício de flúor convencional após seis meses.

ΔQ Médio (representando volume de lesões em mm2.%) no período inicial, três e seis meses com intervalos de confiança de 95%



Distribuição de sujeitos que apresentaram uma redução de 10-50% em volume médio (m2.%) em seis meses para os três grupos de estudo



Conclusão

Um novo dentifrício contendo 1,5% de arginina, um componente de cálcio insolúvel e 1450 ppm de flúor forneceu eficácia significativamente superior na parada e reversão de lesões de cárie vestibular quando comparado a um creme convencional que contém apenas 1450 ppm de flúor.