

Studie:

The Effect of Whitening Agents on Caries Susceptibility of Human Enamel

T. Al-Qunaian*

*Talal A Al-Qunaian, BDS, MSD, lecturer, Department of Restorative Dental Sciences, King Saud University, College of Dentistry, Saudi Arabia

Operative Dentistry, 2005, 30-2, 265-270

Zusammenfassung:

(Übersetzung des Abstracts, Ergänzung der Produktnamen und Formulierung des Fazits durch UP)

ZIEL: Diese In-Vitro-Studie untersuchte, ob die Behandlung mit Zahnaufhellungsmitteln – mit verschiedenen Carbamid-Peroxid- oder Hydrogen-Peroxid-Konzentrationen – von menschlichem Schmelz seine Anfälligkeit für Karies erhöht.

METHODE: Vierundzwanzig extrahierte, gesunde menschliche Frontzähne wurden ausgewählt und – nach Entfernung der Wurzel – jeweils in zwei Hälften (in cervical-inzisaler Richtung) geteilt. Eine Hälfte jeder geteilten Zahnkrone wurde behandelt und die andere als spätere Kontroll-Probe unbehandelt in destilliertem Wasser aufbewahrt. Die zu behandelnden Hälften wurde per Zufall in drei Gruppen à 8 eingeteilt.

Die verwendeten Zahnaufhellungs-Mittel waren 10% Carbamid-Peroxid (10% CP, Opalescence), 20% Carbamid-Peroxid mit Fluorid und Kaliumnitrat (20% CP, Opalescence PF) und 35% Hydrogen-Peroxid (35% HP, Opalescence Xtra).

Je 8 Zahnkronen-Hälften wurden für 8 Stunden mit CP 10% und 20% behandelt, 8 Zahnkronen-Hälften für 3 Behandlungen à 3 x 10 Minuten (also insgesamt 9 x) mit HP 35%.

Nach dieser Vorbehandlung wurden die Zahn-Proben vier Tage lang in einem speziellen In-Vitro-Karies-Modell behandelt, wo sie demineralisiert und Karies-Bakterien ausgesetzt wurden. Anschließend wurden alle Zahn-Proben – auch die unbehandelten – durch konfokale Laser-Raster-Mikroskopie untersucht.

ERGEBNISSE: Es zeigten sich bei der Untersuchung keine signifikanten Unterschiede zwischen der Kontrollgruppe, der behandelten 10% CP-Gruppe und der unbehandelten 35% HP-Gruppe. Die Proben der 20%-Gruppe (20% CP mit 0,11% Natriumfluorid und 3% Kaliumnitrat) jedoch waren weniger kariesanfällig als die Kontrollgruppe.

SCHLUSSFOLGERUNG: Die Applikation von Zahnaufhellungsmitteln erhöht nicht die Kariesanfälligkeit.

Fazit:

Bereits ein normales, pH-neutrales Zahnaufhellungs-Präparat mit 10% Carbamid-Peroxid bewirkt beim Zahnschmelz keine höhere Kariesanfälligkeit. Opalescence PF mit Natriumfluorid und Kaliumnitrat stärkt den Schmelz sogar zugleich gegen Kariesangriffe.



UP Dental GmbH · Am Westhoyer Berg 30 · 51149 Köln
Tel.: 0180-1000 788 · Fax: 0180-1000 790 · info@updental.de

05-11 mw