

Kariesprophylaxe bei Kindern mit Fluorid

Der hohe Stellenwert fluoridhaltiger Zahnpasten für die Kariesprophylaxe wurde in zahlreichen klinischen Studien unter Beweis gestellt. In Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen wurden mittlere Kariesreduktionsraten von 22 % für das bleibende Gebiss [1] und von 16 % für das Milchgebiss [2] ermittelt. Diese Aussagen sind mit hoher wissenschaftlicher Evidenz abgesichert.

An verschiedenen Stellen wird dargestellt, dass fluoridfreie Zahnpasten die gleiche kariespräventive Wirksamkeit wie fluoridhaltige Zahnpasten hätten. Hierbei wird auf zwei Studien mit Jugendlichen oder Kindern verwiesen, in denen jeweils fluoridhaltige oder fluoridfreie Pasten benutzt wurden [3, 4]. Zum Studienende wiesen die Probanden aus beiden Zahnpastengruppen den gleichen Karieszuwachs auf. Zur Beurteilung der Studienergebnisse lohnt ein Blick in die Originalpublikationen, wie die Studien durchgeführt wurden, da die Ergebnisse unter speziellen Untersuchungsvorgaben erzielt wurden:

Die Studie mit Jugendlichen [3] wurde über 6 Monate an Studienteilnehmern mit festen kieferorthopädischen Apparaturen durchgeführt. Während der Studiendauer wurden alle 28 Tage wiederholt professionelle Zahnreinigungen und CHX-Applikationen durchgeführt.

Die Studie mit 3 – 7-jährigen Kindern [4] verlief über ein Jahr. Sie beurteilte ausschließlich die Kariesentstehung an den Milchmolaren. Es wurden nur Kinder in die Studie aufgenommen, die bereits mindestens eine Füllung an einem der Molaren aufwiesen. Die Eltern wurden angehalten, täglich zweimal die Zähne ihrer Kinder 3 Minuten lang mit einer elektrischen Zahnbürste zu putzen. Ein drittes Mal putzten die Kinder mit einer Handzahnbürste zur Mittagszeit unter Aufsicht eines Erwachsenen ihre Zähne. Das Einhalten der Putzvorgaben wurde durch ein Putztagebuch gefördert.

Die Ergebnisse beider Studien unterliegen durch die gewählten Versuchsbedingungen erheblichen Verzerrungen, so dass Evidenz nur für die konkreten Bedingungen besteht und keine Verallgemeinerung der Studienergebnisse abgeleitet werden kann. Zudem wurde in der Studie mit den 3 – 7-jährigen Kindern eine Vergleichszahnpasta mit einem Fluoridgehalt von 500 ppm verwendet. Dies entspricht nicht den aktuellen Empfehlungen.

Für Kinder und insbesondere Kleinkinder besteht ein deutlicher Bedarf an kariespräventiven Maßnahmen. Basierend auf den erwähnten wissenschaftlichen Kenntnissen über die karieshemmende Eigenschaft fluoridhaltiger Zahnpasten wird zurzeit eine Erhöhung der Fluorkonzentration in Kinderzahnpasten umgesetzt. Dies steht in Einklang mit internationalen Leitlinien wie z.B. der Europäischen Leitlinie der EAPD [5].

1. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM et al. (2010) Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. The Cochrane database of systematic reviews:CD007868
2. Dos Santos AP, Nadanovsky P, De Oliveira BH (2013) A systematic review and meta-analysis of the effects of fluoride toothpastes on the prevention of dental caries in the primary dentition of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 41:1-12
3. Schlagenhauf U, Kunzelmann K-H, Hannig C et al. (2019) Impact of a non-fluoridated microcrystalline hydroxyapatite dentifrice on enamel caries progression in highly caries-susceptible orthodontic patients: A randomized, controlled 6-month trial. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry* 10:e12399
4. Paszynska E, Pawinska M, Gawriolek M et al. (2021) Impact of a toothpaste with microcrystalline hydroxyapatite on the occurrence of early childhood caries: a 1-year randomized clinical trial. *Scientific Reports* 11:2650

5. Toumba KJ, Twetman S, Splieth C et al. (2019) Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry 20:507-516

Prof. Dr. Ulrich Schiffner