

## Mundspüllösungen schützen die Zahnoberfläche



### Problem

Während die Kariesprävalenz in den vergangenen Jahren in nahezu allen Altersgruppen abgenommen hat, sind nichtkariöse Zahnhartsubstanzdefekte auf dem Vormarsch. Erosive Vorgänge nehmen hierbei eine bedeutende Stellung ein. Die bisher vorliegenden begrenzten Daten deuten auf eine mittlere Prävalenz von schweren Erosionsschäden bei etwa 23 % der Kleinkinder und 10 % der Jugendlichen hin [1]. Bei Erwachsenen finden sich bei etwa 3 % der 20-jährigen und bei bis zu 17 % der 70-jährigen ausgeprägte Verluste der Zahnhartsubstanz [2]. Die Versorgung und Prävention dieser Defekte und deren Folgen stellen eine große Herausforderung für die Zahnarztpraxis dar. Mundspüllösungen spielen hierbei eine wichtige Rolle.

### Ursachen

Bei diesen Erosionen handelt es sich um eine partielle primär säurebedingte Demineralisation, die zu einer Erweichung der Zahnoberfläche führt, die im Unterschied zur Karies ohne Beteiligung von Mikroorganismen und unter deutlich niedrigeren pH-Werten abläuft. Säuren können der Zahnhartsubstanz entweder exogen, etwa beim Konsum saurer Nahrungsmittel und Getränke oder endogen in Form von Magensäure zusetzen. Falsche Zahnputzgewohnheiten können den Verlust der erweichten Zahnhartsubstanz zusätzlich fördern [3]. Eine wichtige Rolle spielt auch die Dauer und die Häufigkeit der Säureexposition. So geht man heute davon aus, dass mehr als 4 Säurekontakte pro Tag, in Verbindung mit einem weiteren Risikofaktor, wie etwa verminderte Speichelfließrate oder verminderte Speichelpufferkapazität, ein erhöhtes Erosionsrisiko bedeuten.

### Therapie

Zu den kausalen Maßnahmen, die helfen, den Zahnhartsubstanzverlust zu verhindern oder zu minimieren, gehört die Identifizierung und Beseitigung der Säurequelle. Während sich exogene Säureangriffe durch Umstellung der Ernährungsgewohnheiten teilweise mindern lassen, ist eine kurzfristige Reduktion endogener Säureattacken dagegen häufig nicht möglich. In vielen Fällen bleibt ohnehin die Ursache der Erosionen trotz sorgfältiger Suche ungeklärt. Symptomatische Maßnahmen haben

eine Stärkung bzw. den Schutz der Zahnoberfläche zum Ziel, um bei bestehender Säureexposition sowohl der erosionsbedingten Demineralisierung als auch dem Verlust an Mikrohärtigkeit entgegen zu wirken. Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass besonders Fluoridverbindungen mit polyvalenten Metallionen, wie Zinn oder Titan, in der Lage sind, Erosionen sehr wirksam zu verringern. So reduzieren Mundspüllösungen, die neben Fluorid auch Zinn in Form von Zinnchlorid ( $\text{SnF}_2$ ) enthalten, bei regelmäßiger Anwendung Schmelz- und Dentinerosionen deutlich effektiver als konventionelle Fluoride [4]. Dabei kommt es zum Einbau von Zinn in die demineralisierte Zahnoberfläche, wodurch eine besondere säurestabile Deckschicht entsteht. Eine sehr gute Wirksamkeit, selbst unter sehr stark erosiven Bedingungen, hat auch eine experimentelle Zinnchlorid / Aminfluorid / Natriumfluorid-Lösung gezeigt.

## **Fazit**

Zur Sekundärprävention oder Therapie ist die Verwendung einer zinn- und fluoridhaltigen Mundspüllösung zusätzlich zu einer konventionellen Zahnpaste bisher die effektivste Strategie. Dabei hat ein leicht saurer pH-Wert des Fluoridpräparats keine erosive Wirkung, ganz im Gegenteil, durch die Anwendung wird die Bildung einer schützenden Kalziumfluoridschicht verstärkt.

## **Literatur**

- 1 Kreulen CM et al. Systematic review of the prevalence of tooth wear in children and adolescents. Caries Research 2010; 44: 151–159
- 2 Van't Spijker A et al. Prevalence of tooth wear in adults. Int J Prosthodont 2009; 22:35–42
- 3 Lussi A et al. Erosive tooth wear: Diagnosis, risk factors and prevention American Journal of Dentistry, Vol. 19, No. 6, December, 2006
- 4 Ganss C, Schlueter N, Hardt M et al. Effect of fluoride compounds on enamel erosion in vitro – a comparison of amine, sodium and stannous fluoride. Caries Res 2008; 42: 2–7

**Der aktuelle Beitrag „Prävention von Erosionsschäden – Mundspüllösungen schützen die Zahnoberfläche“ ist der 4. Teil der insgesamt 5-teiligen Serie „Blickpunkt Mundspüllösung“, die zur Bedeutung von Mundspüllösungen in der häuslichen Mundhygiene informiert. In der folgenden Ausgabe schließt die Serie mit dem Thema "Halitosis".**