

## 1 Einleitung

Unter Xerostomie wird eine subjektive Mundtrockenheit mit gleichzeitig meist stark vermindertem Ruhespeichelfluss verstanden. Die Ursachen dieser Erkrankung sind mannigfaltig: Zum einen kann diese als Nebenwirkung einer Vielzahl von Medikamenten und einiger Erkrankungen auftreten. Zum anderen kommt es bei einer Strahlentherapie, z. B. einer Tumorbstrahlung im Kopf-Hals-Bereich zu einer ausgeprägten Mundtrockenheit (SREEBNY 1996). Eine strahleninduzierte Hyposalivation bewirkt eine geschwächte Schutzwirkung bezüglich des Speichels auf die Zahnhartsubstanzen, da die Fähigkeit zur Remineralisierung, die Pufferkapazität, der antibakterielle Effekt und die Selbstreinigung stark vermindert sind. Ebenso haben die Patienten durch die trockenen Schleimhäute und die dadurch bedingten Schluckbeschwerden Probleme bei der Nahrungsaufnahme. Als Folge dieser Erkrankung wird nach dem heutigen Wissensstand die als „Strahlenkaries“ bezeichnete Zerstörung der Dentition beschrieben (FRANK et al. 1965; JONGEBLOED et al. 1988; WILLICH et al. 1988).

Bei funktionsfähigem Speicheldrüsenparenchym sind neben gustatorischen und mastikatorischen Stimuli Cholinergika eine weitere Möglichkeit, die Hyposalivation zu therapieren (GUCHELAAR et al. 1997). Die Patienten selbst lindern ihre Beschwerden, indem sie häufig kleine Flüssigkeitsmengen zu sich nehmen. Das schnell wieder auftretende Austrocknen der Mundschleimhäute kann hingegen nur mit Speichelersatzmitteln vermieden werden (ZIMMERMANN et al. 1998).

Aus zahnmedizinischer Sicht sollten diese Speichelersatzstoffe nicht nur die länger anhaltende Befeuchtung der Schleimhäute und die damit verbundene Linderung des Krankheitsbildes ermöglichen, sondern darüber hinaus keine schädigende Wirkung auf die Zahnhartsubstanzen haben. Eine eventuelle Remineralisation von initialen Läsionen durch eine regelmäßige Anwendung wäre darüber hinaus wünschenswert. Einige In-vitro-Untersuchungen konnten für marktübliche Speichelersatzmittel jedoch ein hohes Demineralisationspotential aufzeigen (KIELBASSA und SHOHADAI 1999; KIELBASSA et al. 2001; MEYER-LUECKEL et al. 2002).

In der zugänglichen Literatur wurden bisher verschiedene Basisstoffe mit unterschiedlicher Akzeptanz bei der betroffenen Patientengruppe beschrieben (VISCH et al. 1986; VISSINK et al. 1983). Unter anderem konnte ein Speichelersatzstoff auf

Leinsamenbasis eine gute Wirkung bezüglich der Linderung der Symptomatik der Xerostomie zeigen (ANDERSSON et al. 1995; JOHANSSON et al. 1994).

Ziel dieser Studie war es daher, die Wirkung unterschiedlicher Kalzium- und Phosphatkonzentrationen sowie Fluorid von auf Leinsamen basierenden Speichelersatzmitteln auf demineralisierten bovinen Schmelz *in vitro* zu untersuchen.