

## 1. Einleitung

Der griechische Begriff Xerostomie bedeutet „trockener Mund“ und beschreibt die subjektiv empfundene Trockenheit der Mundschleimhäute und Lippen. Die Prävalenz der Xerostomie wird bei palliativ behandelten, hospitalisierten Krebspatienten mit 77 % angegeben. Laut einer klinischen Studie leiden bei einer gemischten Gruppe von ambulant und stationär betreuten Patienten ca. 30 % unter einer subjektiv empfundenen Hyposalivation (Davies 1997). Die stimulierte Speichelfließrate fällt von normalerweise 1-3 ml/min auf unter 0,5 ml/min. Die Xerostomie kann als Symptom verschiedener Erkrankungen (Diabetes mellitus, Sjögren-Syndrom) auftreten oder eine Folge von Speicheldrüsenerkrankungen sein. Ferner verursachen über 400 Medikamente (z. B. Psychopharmaka, Antihistaminika) eine Mundtrockenheit als Nebenwirkung (Sreebny 1996). Am häufigsten ist eine Xerostomie nach tumortherapeutischer Bestrahlung im Kopf-Hals-Bereich zu beobachten (Guchelaar et al. 1997). Eine Bestrahlung führt zur irreversiblen Zerstörung des Drüsenparenchyms und somit zu einer dauerhaften Mundtrockenheit. Eine rasch fortschreitende Zerstörung der Dentition, die im Zusammenhang mit einer Radiatio im Kopf-Hals-Bereich steht, wird als „Strahlenkaries“ bezeichnet (Frank et al. 1965; Jongebloed et al. 1988; Willich et al. 1988). Betroffene Patienten leiden neben rissigen Mundschleimhäuten und Lippen an Einschränkungen der oralen Funktionen. Eine häufig auftretende Mukositis führt zu Schluckbeschwerden und Schwierigkeiten beim Kauen verbunden mit Schmerzen bei der häuslichen Mundhygiene. Zur Linderung der Symptomatik finden gegenwärtig hauptsächlich Speichelersatzmittel Verwendung.

Aus zahnmedizinischer Sicht sollte der „künstliche Speichel“ nicht nur das orale Wohlbefinden steigern, sondern die Zahnhartsubstanzen schonen und im Idealfall initiale Läsionen remineralisieren. In-vitro-Untersuchungen zeigten jedoch ein hohes Demineralisationspotenzial von handelsüblichen Speichelersatzmitteln (Kielbassa und Shohadai 1999; Kielbassa et al. 2001; Meyer-Lueckel et al. 2002; Meyer-Lueckel et al. 2006a; Meyer-Lueckel et al. 2006d; Meyer-Lueckel et al. 2006c). Diese sollten zumindest bezahnten Patienten nicht empfohlen werden.

Ziel dieser Studie war daher, potentiell remineralisierende Wirkungen CMC-basierter Speichelersatzmittel mit unterschiedlichen Elektrolytkonzentrationen und pH-Werten auf demineralisierten bovinen Schmelz *in vitro* zu untersuchen.