

Silke Kuhlmann  
Dr. med. dent.

## **Effekt von Ausdauersport auf dentale Erosionen, Karies und Speichel**

Promotionsfach: Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde

Doktormutter: Priv.-Doz. Dr. med. dent. Diana Wolff

Das Ziel dieser Untersuchung war es, Erkenntnisse über die Auswirkungen von Ausdauersport auf die Mundgesundheit, mit speziellem Schwerpunkt auf dentale Erosionen, Karies und Speichelparameter zu präsentieren. Fünfunddreißig Triathlon-Athleten und eine nach Alter, Geschlecht und sozioökonomischem Status gematchte Kontrollgruppe (n = 35) aus Individuen, die keinen Ausdauersport betreiben, nahmen an der klinischen Untersuchung teil. Alle Probanden füllten einen selbst konzipierten Gesundheitsfragebogen zur erweiterten Anamneseerhebung aus. Die Ausdauerportler in der Testgruppe wurden zudem gebeten ihre Trainingsumfänge pro Woche und ihre Ernährungsgewohnheiten während des Trainings anzugeben.

Multiple statistische Vergleiche und Korrelationen zwischen der Test- und Kontrollgruppe zeigten, dass die orale Gesundheit der Sportler durch Ausdauertraining nachteilig beeinflusst werden kann. Die Ausdauerathleten wiesen ein signifikant erhöhtes Risiko für dentale Erosionen auf ( $p = 0,001$ ). Hinsichtlich der Kariesprävalenz wurden beim Vergleich des DMF-T und DMF-S keine Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt. Die Subgruppenanalyse zeigte jedoch in der Testgruppe eine positive Korrelation zwischen der kumulativen wöchentlichen Trainingszeit und der Kariesprävalenz. Die Athleten trainierten im Mittel  $9,5 \pm 3,7$  h pro Woche. Bei einer Erhöhung der wöchentlichen Trainingszeit um eine Stunde steigt der DMF-T um 0,24 Punkte an ( $r = 0,347$ ,  $p = 0,04$ ). Der Konsum von spezieller kohlenhydratreicher Sportlernahrung (Gels, Riegel, etc.) wurde von 74% der Athleten angegeben. Hinsichtlich des Konsums von spezieller Sportlernahrung zeigte die

Subgruppenanalyse in der Testgruppe keinen signifikanten Einfluss der Sportlernahrung auf den DMF-T ( $p = 0,48$ ) und den DMF-S ( $p = 0,23$ ). Bei der Subgruppenanalyse zur Kariesprävalenz in der Kontrollgruppe zeigte sich eine signifikante Korrelation zwischen dem DMF-T und DMF-S und der Gewohnheit täglich Zwischenmahlzeiten zu sich zu nehmen ( $r = 0,367$ ,  $p = 0,03$ ,  $r = 0,354$ ,  $p = 0,04$ ).

In Bezug auf die Speichelparameter pH-Wert, stimulierte Speichelfließrate und Pufferkapazität konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen Test- und Kontrollgruppe beobachtet werden. 45,7% der Ausdauerathleten konsumierten spezielle Sportlergetränke und im Durchschnitt wurde während des Trainings eine Gesamtmenge von  $592,9 \pm 279,0$  mL/h getrunken. Die multivariate logistische Regressionsanalyse ergab, dass weder die Art der Getränke während des Trainings ( $p = 0,542$ , OR: 1,651), noch die Jahre der sportlichen Aktivität ( $p = 0,5742$ , OR: 0,962), oder die Gesamtmenge der Getränke während des Trainings [mL/h] ( $p = 0,233$ , OR: 1,002) eine vorherrschende Wirkung auf die Schwere der dentalen Erosionen in der Gruppe der Ausdauerathleten hatte.

Basierend auf diesen Ergebnissen wird geschlossen, dass Ausdauertraining nachteilige Auswirkungen auf die Mundgesundheit haben kann. Weitere Untersuchungen auf diesem Gebiet sind notwendig, um die Rolle des Speichels, insbesondere des Acquired Enamel Pellicle, während des Trainings besser zu verstehen und präventive Konzepte für die Risikogruppe der Ausdauersportler zu entwickeln.