

**Die zweite Form der Karies: Wurzelkaries
Prävention und Therapie**

Dr. Falk Schwendicke, Dr. Gerd Göstemeyer

Literatur

- [1] Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marques W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. Journal of dental research. 2015;94(5):650–8.
- [2] Jordan RA, Krois J, Schiffner U, Micheelis W, Schwendicke F. Trends in caries experience in the permanent dentition in Germany 1997–2014, and projection to 2030: Morbidity shifts in an aging society. Sci Rep. 2019;9(1):5534.
- [3] Eßer W. Die Parodontitis haben wir nicht im Griff [online]. Available from: <http://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/vorstandsvorsitzender-der-kzby-parodontitis-nicht-im-griff-a-934139.html>.
- [4] Schwendicke F, Krois J, Kocher T, Hoffmann T, Micheelis W, Jordan RA. More teeth in more elderly: Periodontal treatment needs in Germany 1997–2030. Journal of clinical periodontology. 2018.
- [5] Nitschke I, Micheelis W. Krankheits- und Versorgungsprävalenzen bei Älteren Senioren mit Pflegebedarf. In: Jordan A, Micheelis W, editors. Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Köln: Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV; 2016. p. 557–78.
- [6] Takahashi N, Nyvad B. Ecological Hypothesis of Dentin and Root Caries. Caries research. 2016;50(4):422–31.
- [7] van Houte J. Role of micro-organisms in caries etiology. Journal of dental research. 1994;73(3):672–81.
- [8] van Houte J, Lopman J, Kent R. The final pH of bacteria comprising the predominant flora on sound and carious human root and enamel surfaces. Journal of dental research. 1996;75(4):1008–14.
- [9] Mantzourani M, Fenlon M, Beighton D. Association between Bifidobacteriaceae and the clinical severity of root caries lesions. Oral Microbiol Immunol. 2009;24(1):32–7.
- [10] Beighton D, Al-Haboubi M, Mantzourani M, Gilbert SC, Clark D, Zoitopoulos L, et al. Oral Bifidobacteria: caries-associated bacteria in older adults. Journal of dental research. 2010;89(9):970–4.

- [11] Beighton D, Lynch E, Heath MR. A microbiological study of primary root-caries lesions with different treatment needs. *Journal of dental research*. 1993;72(3):623–9.
- [12] Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med*. 1980;303(3):130–5.
- [13] Schwendicke F, Krois J, Schiffner U, Micheelis W, Jordan RA. Root caries experience in Germany 1997 to 2014: Analysis of trends and identification of risk factors. *Journal of dentistry*. 2018;78:100–5.
- [14] Broadbent JM, Foster Page LA, Thomson WM, Poulton R. Permanent dentition caries through the first half of life. *British dental journal*. 2013;215(7):E12.
- [15] De Visschere LM, Grooten L, Theuniers G, Vanobbergen JN. Oral hygiene of elderly people in long-term care institutions--a cross-sectional study. *Gerodontology*. 2006;23(4):195–204.
- [16] Quandt SA, Chen H, Bell RA, Savoca MR, Anderson AM, Leng X, et al. Food avoidance and food modification practices of older rural adults: association with oral health status and implications for service provision. *The Gerontologist*. 2010;50(1):100–11.
- [17] Murphy C. Nutrition and chemosensory perception in the elderly. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 1993;33(1):3–15.
- [18] Liu B, Dion MR, Jurasic MM, Gibson G, Jones JA. Xerostomia and salivary hypofunction in vulnerable elders: prevalence and etiology. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*. 2012;114(1):52–60.
- [19] Kiss CM, Besimo C, Ulrich A, Kressing RW. Ernährung und orale Gesundheit im Alter. *Aktuel Ernährungsmed*. 2015;41:27–35.
- [20] Plemons JM, Al-Hashimi I, Marek CL, American Dental Association Council on Scientific A. Managing xerostomia and salivary gland hypofunction: executive summary of a report from the American Dental Association Council on Scientific Affairs. *Journal of the American Dental Association*. 2014;145(8):867–73.
- [21] Wierichs RJ, Meyer-Lueckel H. Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. *Journal of dental research*. 2015;94(2):261–71.
- [22] Slot DE, Vaandrager NC, Van Loveren C, Van Palenstein Helderman WH, Van der Weijden GA. The effect of chlorhexidine varnish on root caries: a systematic review. *Caries research*. 2011;45(2):162–73.
- [23] Ekstrand KR, Poulsen JE, Hede B, Twetman S, Qvist V, Ellwood RP. A randomized clinical trial of the anti-caries efficacy of 5,000 compared to 1,450 ppm fluoridated toothpaste on root caries lesions in elderly disabled nursing home residents. *Caries research*. 2013;47(5):391–8.

- [24] Petersson LG. The role of fluoride in the preventive management of dentin hypersensitivity and root caries. *Clinical oral investigations*. 2013;17 Suppl 1:S63–71.
- [25] Li R, Lo EC, Liu BY, Wong MC, Chu CH. Randomized clinical trial on arresting dental root caries through silver diammine fluoride applications in community-dwelling elders. *Journal of dentistry*. 2016;51:15–20.
- [26] Burrow MF, Stacey MA. Management of Cavitated Root Caries Lesions: Minimum Intervention and Alternatives. *Monographs in oral science*. 2017;26:106–14.
- [27] Gostemeyer G, da Mata C, McKenna G, Schwendicke F. Atraumatic vs conventional restorative treatment for root caries lesions in older patients: Meta- and trial sequential analysis. *Gerodontology*. 2019.

Tabellen

Table 1: Unterschiede zwischen koronale Schmelz- und Wurzelkaries.

	Koronale (Schmelz-Karies)	Wurzelkaries
Kritischer pH-Wert	5,2 – 5,7	6,2 – 6,7
Degradationsmechanismus	Demineralisation	Demineralisation und Proteolyse
Vorherrschende Mikroorganismen	Streptokokken, Aktinomyzeten	Aktinomyzeten, Laktobazillen, Bifidobakterien, Atopium, Candida
Morphologie	Kavitation	Schüsselförmig
Reinigungsfähigkeit	Selten selbstreinigend	Oft selbstreinigend (außer approximal), Sulkusfluid

Abbildungen

Abbildung 1: Restaurative Versorgung einer ausgeprägten Wurzelkariesläsion an Zahn 21 bei einer 87-jährigen Patientin:

- a) Röntgenologisch ist eine tiefe Wurzelkaries distal am vitalen Zahn 21 erkennbar. Der Kieferknochen ist im Approximalraum zwischen 21 und 22 zu ca. 50 % abgebaut.
- b) Ansicht von inzisal: Die Wurzelkaries erstreckt sich nach distal und palatinal.
- c) Die Kavität wurde mit einem Diamanten eröffnet und kariöses Gewebe mit Rosenbohrern exkaviert.
- d) Zur Trockenlegung wurde ein Metallmatrizenband entsprechend zurechtgeschnitten und mit einem Holzkeilchen approximal fixiert.
- e) Fertige Füllung: Aufgrund der erschwerten Kontaminationskontrolle, wurde in diesem Fall ein Glasionomerzement (Ketac Fil Plus; 3M, Seefeld) als Füllungsmaterial verwendet.