



# Kompaktempfehlung der DGZMK/DGET

## Endodontologie – Beeinflusst Diabetes mellitus die Prognose endodontischer Behandlungen?

### KLINIK

- Bei Diabetikern ist die Prävalenz symptomatischer irreversibler Pulpitiden (1) sowie endodontisch bedingter periradikulärer Läsionen (2–4) im Vergleich zu gesunden Patienten signifikant erhöht. Bei schlecht eingestellten Diabetikern ( $HbA_{1c} > 7,5\%$ ) ist die Prävalenz periradikulärer Läsionen nochmals signifikant erhöht (5).
- Diabetes mellitus beeinflusst die Prognose folgender endodontischer Therapiemaßnahmen nachteilig:
  - Direkte Pulpaüberkappungen/Vitalamputationen (6, 7)
  - Wurzelkanalbehandlungen, insbesondere wenn der Zahn bereits mit einer apikalen Parodontitis assoziiert ist (3, 8, 9). Diabetes mellitus erhöht die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer apikalen Parodontitis um den Faktor 3,38 (10). Diabetes mellitus ist ein signifikanter Risikofaktor für einen Zahnverlust nach einer Wurzelkanalbehandlung (11).
  - Zudem kommt es bei Diabetikern während einer Wurzelkanalbehandlung etwa doppelt so häufig zu akuten Exazerbationen im Vergleich zu gesunden Patienten (12).
- Für die Praxis können daher folgende Empfehlungen abgeleitet werden:
  - Aufgrund der erhöhten Prävalenzen von Erkrankungen endodontischen Ursprungs sollten engmaschige Kontrollen die Erhebung aller notwendigen Befunde und bei Bedarf eine röntgenologische Abklärung des periradikulären Zustands der Zähne umfassen.
  - Die Patienten sollten darüber aufgeklärt werden, dass eine adäquate Einstellung der Blutzuckerkonzentration auch für die Prognose endodontischer Therapiemaßnahmen von Relevanz ist.
  - Auf direkte Pulpaüberkappungen oder Vitalamputationen sollte zugunsten einer Vitalexstirpation verzichtet werden, da dann die Prognose noch nicht reduziert ist.

- Vor einer Wurzelkanalbehandlung sollte der Patient über die erhöhte Wahrscheinlichkeit einer akuten Exazerbation und die reduzierten Erfolgsaussichten, inklusive eines möglichen Zahnverlusts, aufgeklärt werden.
- Nach einer Wurzelkanalbehandlung sollten die klinischen und röntgenologischen Verlaufskontrollen engmaschiger und bereits frühzeitiger durchgeführt werden.

### LITERATUR

- (1) Gonzalez Marrero Y, Kobayashi Y, Ihsan MS, Pilch LA, Chen L, Jiang S, Ye Y, Fine DH, Falcon CY, Falcon PA, Hirschberg CS, Shimizu E: Altered prevalence of pulp diagnoses in diabetes mellitus patients: a retrospective study. *J Endod* 2022; 48: 208–212
- (2) Lima SM, Crisi DC, Kogawa EM, Franco OL, Peixoto VC, Gonçalves-Júnior JF, Arruda MP, Rezende TM: Diabetes mellitus and inflammatory pulp and periapical disease: a review. *Int Endod J* 2013; 46: 700–709
- (3) Segura-Egea JJ, Martín-González J, Cabanillas-Balsera D, Fouad AF, Velasco-Ortega E, López-López J: Association between diabetes and the prevalence of radiolucent periapical lesions in root-filled teeth: systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2016; 20: 1133–1141
- (4) Tibúrcio-Machado CD, Bello MC, Maier J, Wolle CF, Bier CA: Influence of diabetes in the development of apical periodontitis: a critical literature review of human studies. *J Endod* 2017; 43: 370–376
- (5) Smadi L: Apical periodontitis and endodontic treatment in patients with type ii diabetes mellitus: comparative cross-sectional survey. *J Contemp Dent Pract* 2017; 18: 358–362
- (6) Garber SE, Shabahang S, Escher AP, Torabinejad M: The effect of hyperglycemia on pulpal healing in rats. *J Endod* 2009; 35: 60–62
- (7) Tao S, Yang T, Zhou JN, Zhang Q: Impaired pulp healing associated with underlying disorders in the dental pulp of rats with type 2 diabetes. *J Dent Sci* 2024; 19: 310–320

- (8) Ríos-Osorio N, Muñoz-Alvear HD, Montoya Cañón S, Restrepo-Mendez S, Aguilera-Rojas SE, Jiménez-Peña O, García-Perdomo HA: Association between type 2 diabetes mellitus and the evolution of endodontic pathology. Quintessence Int 2020; 51: 100–107
- (9) Cabanillas-Balsera D, Martín-González J, Montero-Miralles P, Sánchez-Domínguez B, Jiménez-Sánchez MC, Segura-Egea JJ: Association between diabetes and nonretention of root filled teeth: a systematic review and meta-analysis. Int Endod J 2019; 52: 297–306
- (10) Liu X, He G, Qiu Z, Chen F, Wang J, Huang Z, Zhang P, Zhang J, Zhong L, Ding C, Chen X: Diabetes mellitus increases the risk of apical periodontitis in endodontically-treated teeth: a meta-analysis from 15 studies. J Endod 2023; 49: 1605–1616
- (11) Wang CH, Chueh LH, Chen SC, Feng YC, Hsiao CK, Chiang CP: Impact of diabetes mellitus, hypertension, and coronary artery disease on tooth extraction after nonsurgical endodontic treatment. J Endod 2011; 37: 1–5
- (12) Bender IB, Bender AB: Diabetes mellitus and the dental pulp. J Endod 2003; 29: 283389



**Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e. V.**

**Kontakt:** DGET, Sohnstr. 65, 40237 Düsseldorf, Tel.: +49 (0) 211 4174646-0, E-Mail: sekretariat@dget.de

## KOMPAKTEMPFEHLUNGEN DER DGZMK

Die Kompaktempfehlungen der DGZMK und ihrer Fachgesellschaften sind evidenz- und konsensbasierte Entscheidungshilfen für das tägliche zahnärztliche Handeln. Die Inhalte dieser Kompaktempfehlung wurden sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen und frei von wirtschaftlichen Interessen erstellt. Dennoch kann keine Verantwortung für Schäden übernommen werden, die durch das Vertrauen auf die Inhalte dieser Kompaktempfehlung oder deren Gebrauch entstehen. Die Kompaktempfehlungen sind für Zahnärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung. Ihre Anwendung muss stets im individuellen Patientenfall abgewogen werden.

Die Kompaktempfehlungen stehen auch zum Download unter <https://www.dgzmk.de/kompaktempfehlungen> zur Verfügung.



**Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e. V.**

**Kontakt:** DGZMK, Liesegangstr. 17a, 40211 Düsseldorf, Tel.: +49 (0) 211 610198-0, Fax: -11, E-Mail: dgzmk@dgzmk.de