

**Postanschrift**

Deutsche Gesellschaft für Endodontologie
und zahnärztliche Traumatologie e.V.
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-2 02
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: sekretariat@dget.de

Bankverbindung

Deutsche Apotheker- und Ärztebank
IBAN: DE67 3006 0601 0006 9263 04
BIC: DAAEEDXXX

Steuernummer 232/140/13967

Leipzig, den 01.10.2018

Stellt ein wurzelkanalbehandelter Zahn einen permanenten Fokus dar?**Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie (DGET)**

Unter einem sogenannten Fokus sind lokal begrenzte, entzündliche Prozesse im Organismus zu verstehen, welche über ihre Umgebung hinaus pathologische Veränderungen („Fernwirkungen“) auszulösen vermögen. Theoretisch können Bakteriämien sowie Entzündungsmediatoren oder Zellfragmente über die Blut- respektive Lymphzirkulation eine derartige Fernwirkung entfalten. Unter endodontischen Aspekten können pulpa-avitale Zähne mit infiziertem Endodont und hieraus sich entwickelnde, (peri-) apikale Parodontitiden als Foki in Betracht kommen. Die Therapie der ersten Wahl dieser beiden Erkrankungen stellt eine orthograde Wurzelkanalbehandlung dar. Diese Behandlung ist - bei adäquater Durchführung - eine sichere und allgemein anerkannte Maßnahme zum Erhalt des betroffenen Zahnes.

Vor dem skizzierten Hintergrund steht die Frage im Vordergrund, ob einerseits ein unbehandelter Zahn mit infiziertem Endodont mit/ohne apikaler Parodontitis einen permanenten Fokus darstellt und andererseits ob der gleiche Zahn nach sachgerecht durchgeführter Wurzelkanalbehandlung ein permanenter Fokus ist. Die zur Verfügung stehende Evidenz kann diesbezüglich wie folgt zusammengefasst werden:

1) Bakteriämie

Aktuelle Studien verneinen eindeutig jeglichen Zusammenhang zwischen einem unbehandelten pulpa-avitalen Zahn mit infiziertem Endodont und/oder einer apikalen Parodontitis und einer Fokalinfection (Übersichten bei 1,2). Ein schlüssiger Nachweis, dass es bei Vorliegen eines infizierten Wurzelkanalsystems spontan zu einer Bakteriämie kommt, fehlt bis heute (3,4).

2) Zellfragmente

Zellfragmente (z.B. Reste der Odontoblastenfortsätze die **nach einer Wurzelkanalbehandlung** noch in den Dentintubuli verblieben sind) können, sofern sie in die Gefäßzirkulation gelangen, als Antigene wirken und eine Antigen-Antikörper-Reaktion auslösen. Belege eines solchen Übertritts fehlen entsprechend in der wissenschaftlichen Literatur. Bei intakter Wurzelzementschicht und randdichter Wurzelkanalfüllung erscheint ein Übertritt in die Gefäßzirkulation allerdings als nahezu unmöglich.

3) Entzündungsmediatoren

Entzündungsmediatoren, ausgehend von einer **unbehandelten** apikalen Parodontitis, können in die Gefäßzirkulation gelangen. Ob diese Substanzen ausgehend von einem wurzelkanalbehandelten Zahn oder einer apikalen Parodontitis tatsächlich einen systemischen Effekt ausüben, ist bislang wissenschaftlich nicht nachgewiesen worden (3).

Infizierte Pulpanekrosen und apikale Parodontitiden führen zu einer Erhöhung von Entzündungsmarkern (u.a. Interleukine) und Immunglobulinen (5, 6) oder weiteren Immunparametern (7) im Blut. Studien belegen, dass **nach einer erfolgreichen Wurzelkanalbehandlung** in derartigen klinischen Situationen die mittlere Konzentration verschiedener Immunkomplexe (IgG, IgM, IgE und C3) signifikant abnahm und alle Werte wieder im Normbereich lagen (6). Bemerkenswerterweise ergaben sich nach einer Wurzelkanalbehandlung im Vergleich zur Extraktion des schuldigen Zahnes vergleichbare mittlere Serumkonzentrationen (6, 7). Auch die Konzentration des Zytokins TNF- α nahm signifikant ab; weitere Zytokine ließen sich im Blut nicht mehr nachweisen (7). Insofern liegt Evidenz vor, dass eine Wurzelkanalbehandlung die Konzentration von Entzündungsmediatoren im Blut signifikant verringert.

Fazit

Ein wissenschaftlicher Beleg, dass pulpa-avitale Zähne mit infiziertem Endodont und hieraus sich entwickelnde, (peri-) apikale Parodontitiden oder wurzelkanalbehandelte Zähne als solche einen permanenten Fokus darstellen existiert bislang nicht. Ganz im Gegenteil deuten einige Erkenntnisse - wie aufgezeigt - darauf hin, dass **eine erfolgreiche Wurzelkanalbehandlung** die orale Gesundheit positiv beeinflusst, welche wiederum eindeutig die generelle Gesundheit fördert (8). Studien, die anhand von wissenschaftlich anerkannten Verfahren mit spezifischen Nachweisverfahren belegen, dass von einem wurzelkanalbehandelten Zahn pathologische Fernwirkungen ausgehen können, liegen derzeit nicht vor.

Literatur

1. Murray CA, Saunders WP. Root canal treatment and general health: a review of the literature. *Int Endod J* 2000;33:1-18.
2. Pallasch TJ, Wahl MJ. Focal infection: new age or ancient history? *Endodontic Topics* 2003;4:32-45.
3. Siqueira JF. Treatment of endodontic infections. *Quintessence* 2011, S. 173-178.
4. Siqueira JF, Rocas IN. Mikrobiologie endodontischer Infektionen. *Endodontie* 2006;15:109-121.
5. Cotti E, Dessi C, Piras A, Flore G, Deidda M, Madeddu C, Zedda A, Longu G, Mercurio G. Association of endodontic infection with detection of an initial lesion to the cardiovascular system. *J Endod* 2011;37:1624-1629.
6. Kettering JD, Torabinejad M. Concentrations of immune complexes, IgG, IgM, IgE, and C3 in patients with acute apical abscesses. *J Endod* 1984;10:417-421.
7. Jacobi-Gresser E, Schütt S, Huesker K, von Baehr V. Methyl mercaptan and hydrogen sulfide products stimulate proinflammatory cytokines in patients with necrotic pulp tissue and endodontically treated teeth. *J Biol Regul Homeost Agents* 2015;29:73-84.
8. Li X, Kolltveit KM, Tronstad L, Olssen I. Systemic diseases caused by oral infection. *Clin Microbiol Rev* 2000;13:547-558.