Endodontie 2020

Wohin geht der Weg?

Dank zahlreicher neuer Instrumente und Materialien, von denen auch in dieser wissen-kompakt-Ausgabe die Rede ist, haben Wurzelkanalbehandlungen viel von ihrer früheren Unberechenbarkeit verloren. Doch sind damit alle Probleme gelöst? Wie sieht die Zukunft der Endodontie aus? Ganz nüchtern betrachtet muss man feststellen, dass sich trotz aller Innovationen die Grundprinzipien bei der Behandlung pulpatoter Zähne seit Jahrzehnten kaum verändert haben. Noch immer dreht sich alles um die Variation derselben Themen: Aufbereitung, Desinfektion, Obturation – wenn auch mit immer ausgefeilteren Techniken. Wo bleiben dagegen die echten innovativen Zukunftsstrategien für die Behandlung von Zähnen mit entzündeter oder nekrotischer Pulpa?

Ungelöste Stabilitätsprobleme

Ein nach wie vor ungelöstes Problem ist die reduzierte Stabilität wurzelkanalbehandelter Zähne. Nicht selten treten nach erfolgreicher endodontischer Behandlung Wurzellängsfrakturen auf, für die es bis heute keine zahnerhaltende Therapie gibt. Als mögliche Ursachen werden neben dem Zahnhartsubstanzverlust durch Karies, Trauma und endodontische Maßnahmen auch die Schwächung des Wurzelkanaladentins durch Spüllösungen und desinfizierende Einlagen sowie die Krafteinwirkung beim Füllen der Wurzelkanäle diskutiert. Bis heute bewirken weder adhäsive Wurzelkanalfüllungen noch adhäsiv befestigte Glasfaserstifte eine nennenswerte Stabilisierung der Wurzeln, und keine postendodontische Restaura-

tion ist in der Lage, die Stabilität des natürlichen Zahns wiederherzustellen. Für bestimmte Formen von Zahnersatz stellen endodontisch behandelte Pfeilerzähne nach wie vor ein erhöhtes Misserfolgsrisiko dar. Also doch lieber gleich ein Implantat?

Die Zukunft gehört der regenerativen Endodontie

Aus der Feststellung, dass die vitale, entzündungsfreie Pulpa für das Überleben eines Zahns essenziell ist [1], folgt, dass Wurzelkanalbehandlungen im traditionellen Sinn am besten ganz vermieden werden sollten. Zunächst müssten wirksame antiinflammatorische und antiinfektiöse Therapieverfahren zur Verfügung stehen, um eine Vitalerhaltung der erkrankten Pulpa zu ermöglichen. Die nächste Stufe wäre die Regeneration von irreversibel geschädigtem Pulpagewebe, im Idealfall samt Hartschubmantel, und die letzte Stufe bestünde im vollständigen Pulpaersatz durch Tissue-Engineering. Bereits 2010 hat die American Dental Association die Induktion einer Pulpablutung als Therapieoption für traumatisierte Zähne mit unvollständigem Wurzelwachstum anerkannt, auch wenn evidenzbasierte Behandlungsprotokolle noch nicht verfügbar sind [2, 3]. Bleibt zu hoffen, dass diejenigen Autoren Recht behalten, die der regenerativen Endodontie eine strahlende Zukunft vorhersagen [4], und dass die Hoffnung auf eine angemessene, v. a. auch industrieunabhängige Förderung dieses innovativen Forschungszweigs in Erfüllung geht. Dann

könnte eine wissen-kompakt-Ausgabe zum Themenschwerpunkt Endodontie in 5–10 Jahren ganz anders aussehen als hier und heute.

J. Haller

Ihr
B. Haller

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. B. Haller
Klinik für
Zahnerhaltungskunde und
Parodontologie,
Universitätsklinikum Ulm
Albert-Einstein-Allee 11,
89081 Ulm
b.haller@uniklinik-ulm.de

Literatur

1. Zhang W, Yelick PC (2010) Vital pulp therapy – current progress of dental pulp regeneration and revascularization. Int J Dent: Epub 2010 Apr 28. doi:10.1155/2010/856087
2. Garcia-Godoy F, Murray PE (2011) Recommendations for using regenerative endodontic procedures in permanent immature traumatized teeth. Dental Traumatol 28(1):33–41. doi: 10.1111/j.1600-9657.2011.01044.x
3. Mao JJ, Kim SG, Zhou J et al (2012) Regenerative endodontics: barriers and strategies for clinical translation. Dent Clin North Am 56(3):639–649. doi: 10.1016/j.cden.2012.05.005
4. Goodis HE, Kinaia BM, Kinaia AM, Chogle SM (2012) Regenerative endodontics and tissue engineering: what the future holds? Dent Clin North Am 56(3):677–689. doi: 10.1016/j.cden.2012.05.007