

Michael Arnold

## Wie ging es weiter mit ...



**Michael Arnold**  
Dipl. Stom.  
Praxis für Endodontie und  
Zahnerhaltung  
Königstr. 9  
01097 Dresden  
E-Mail: info@rootcanal.de

**INDIZES**     *Langzeitkontrolle, Prognose, Läsionsgröße*

Es wird ein Fall präsentiert, über den bereits vor einigen Jahren in dieser Zeitschrift berichtet wurde. Seinerzeit stellte sich eine Patientin vor, an deren vier Unterkieferfrontzähnen eine ausgedehnte periradikuläre Läsion vorlag, wobei einer der Zähne positiv auf den Sensibilitätstest reagierte. An den drei anderen Zähnen wurden Wurzelkanalbehandlungen durchgeführt. In der Achtjahreskontrolle zeigten alle Zähne apikal unauffällige Verhältnisse, die Läsion war vollständig geheilt.

### ■ Einleitung

Die folgende Kasuistik wurde erstmals 2010 in Heft 2 dieser Zeitschrift vorgestellt. An vier Unterkieferschneidezähnen lag eine ausgedehnte diffuse periradikuläre Aufhellung vor (Abb. 1). Die Zähne wiesen ausgedehnte Attritionen mit teilweiser Freilegung der Pulpakammer auf (Abb. 2 und 3). Die Zähne 42, 41 und 32 reagierten negativ auf den Sensibilitätstest und wurden endodontisch behan-

delt, Zahn 31 reagierte positiv. In allen drei Schneidezähnen wurden jeweils zwei Wurzelkanäle präpariert und gefüllt.

Die Röntgenkontrolle nach zwei Jahren zeigte eine vollständige Heilung der ausgedehnten Läsion, lediglich an Zahn 32 war noch eine leichte Verbreiterung des Parodontalspaltes um das überpresste Füllmaterial herum zu erkennen (Abb. 4). Alle vier Zähne waren zwischenzeitlich überkront worden.



**Abb. 1** Röntgenausgangsaufnahme Regio 32 bis 42 mit diffuser periradikulärer Aufhellung im Jahr 2010.



**Abb. 2** Klinische Ausgangssituation mit parafunktionellen Attritionen an den Zähnen 32 bis 42 und Teilfraktur der keramischen Verblendung an Zahn 11 als Folge der Fehlbelastung.



**Abb. 3** Zahn 42 mit Freilegung der Pulpakammer im kariesfreien Dentin.

**Manuskript**  
Eingang: 26.01.2018  
Annahme: 30.01.2018



**Abb. 4** Zweijahreskontrolle: Rückbildung der periradikulären Aufhellung bei noch leicht verbreitertem PA-Spalt an den Zähnen 31 und 32.



**Abb. 5** Achtjahreskontrolle: Gleichmäßig verfolgbarer Desmodontalspalt an allen vier Schneidezähnen.

Im Dezember 2017 erschien die Patientin erneut in der Praxis und es konnte eine Achtjahreskontrolle durchgeführt werden.

Die Röntgenaufnahme zeigt einen gleichmäßig breiten und durchgängigen Parodontalspalt um die Wurzelspitzen aller vier Unterkieferschneidezähne. Der überpresste Sealer an Zahn 42 scheint geringfügig verlagert zu sein, der Überschuss an Zahn 32 stellt sich unverändert dar, die geringgradige Verbreiterung des Parodontalspaltes ist nicht mehr zu erkennen (Abb. 5). Zahn 31 reagiert nach wie vor normal positiv auf den Sensibilitätstest und weist einen durchgängig unauffälligen Parodontalspalt auf. Alle übrigen klinischen Parameter wie Lockerungsgrad, Perkussion und Sulkussondierungstiefen waren an allen vier Zähnen unauffällig. Der Grad der Zahnbeweglichkeit verbesserte sich im Vergleich zum Ausgangszustand von Grad II auf Grad 0.

## ■ Diskussion

Nach achtjährigem Kontrollzeitraum traten nach einzeitiger Wurzelkanalbehandlung der infizierten Wurzelkanalsysteme der Zähne 41, 42 und 32 keine Rezidive auf. Der Zahn 31 erschien röntgenografisch und klinisch nach der Erstinspektion Bestandteil der ausgedehnten mikrobiellen Infektion zu sein. Die reproduzierbaren positiven Reaktionen auf thermische und elektrische Reize legten bereits 2010 den Verdacht nahe, dass die Pulpa trotz ausgedehnter Attrition und scheinbarer periradikulärer Aufhellung

vital geblieben ist. Im Rahmen der Nachkontrollen konnte die Sensibilität des Zahnes 31 wiederholt mit einem thermischen Test bestätigt werden. Bereits nach zwei Jahren war auf der Röntgenkontrollaufnahme am Zahn 31 ein gleichmäßig verfolgbarer Desmodontalspalt zu erkennen, sodass ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Zahn 31 und der periradikulären Aufhellung ausgeschlossen werden konnte. Trotz Anwendung kombinierter Testverfahren aus thermischen und elektrischen Reizen auf die Pulpa kann im Einzelfall trotzdem eine Pulpanekrose vorliegen. Positive Reaktionen des Patienten auf die Testverfahren können dann falsch positiv sein, wenn die Reize über das feuchte nekrotische Gewebe in die sensibel reagierende Periapikalregion fortgeleitet werden<sup>5</sup>. Zusätzliche Röntgenuntersuchungen über eine mögliche pathologische Veränderung sind deshalb indiziert.

Die Größe und Ausdehnung der periradikulären Läsion ist differenzialdiagnostisch von einem Tumor, einer radikulären Zyste, einer Keratozyste, dem eosinophilen Granulom oder dem zentralen Riesenzellgranulom abzugrenzen<sup>2-4,6</sup>. Eine genaue Diagnostik kann nur auf der Grundlage einer histologischen Untersuchung vollzogen werden. Die fehlende scharfe Begrenzung der periradikulären Aufhellung deutete nicht auf einen pathologischen Prozess einer Zyste. Die starken Attritionen mit teilweiser Eröffnung der Pulpakammer ließen eine infizierte Pulpanekrose mit assoziierter chronischer apikaler Parodontitis vermuten, was nach intrakoronarer Befundaufnahme und Diagnostik (IKD) bestätigt wurde, sodass auf weitergehende differenzialdiagnostische Verfahren vorerst verzichtet werden konnte.

Eine verbesserte Bildgebung und Darstellung der Ausdehnung der periradikulären Aufhellung gelingt mithilfe der dentalen digitalen Volumentomographie (DVT)<sup>1</sup>. Im vorliegenden Patientenbeispiel wurde auf die Anfertigung einer solchen Aufnahme verzichtet, da keine für die Therapie relevante neue Information zu erwarten war. Auch die anatomische Besonderheit der tiefen Aufteilung der Wurzelkanäle konnte unter direkter Sicht mit dem Dentalmikroskop erkannt und vollständig instrumentell erschlossen werden.

Alle vier Schneidezähne wurden nach Abschluss der Wurzelkanalbehandlung durch den Hauszahnarzt überkront. Die Überkronung der grazilen



Schneidezähne nach Wurzelkanalbehandlung ist grundsätzlich nicht erforderlich. Entscheidend für den langfristigen Erfolg ist der bakteriendichte koronale Verschluss<sup>7</sup>. Der Verschluss der endodontischen Zugangskavität unterer Schneidezähne

gelingt minimalinvasiv mit Komposit, sodass ein zusätzlicher Verlust an Zahnhartsubstanz vermieden werden kann. Im vorliegenden Fall erfolgte im Rahmen der funktionellen Rehabilitation eine Bisshebung und Sicherung der Bisslage mit Einzelkronen.

## ■ Literatur

1. Arnold M. Anwendung der dentalen digitalen Volumetomographie in der Endodontie. *Quintessenz* 2013;64:85–96.
2. Caliskan MK. Prognosis of large cyst-like periapical lesions following nonsurgical root canal treatment: a clinical review. *Int Endod J* 2004;37:408–416.
3. Lee BD, Lee W, Lee J, Son HJ. Eosinophilic granuloma in the anterior mandible mimicking radicular cyst. *Imaging Sci Dent* 2013;43:117–122.
4. Natkin E, Oswald RJ, Carnes LI: The relationship of lesion size to diagnosis, incidence and treatment of periapical cysts and granulomas. *Oral Surg* 1984;57:82–94.
5. Peters DD, Baumgartner JC, Lorton L. Adult pulpal diagnosis. I. Evaluation of the positive and negative responses to cold and electrical pulp tests. *J Endod* 1994;20:506–511.
6. Schriber M, Suter VGA, Gfeller D, Altermatt HJ, Bornstein MM. Riesenzellgranulome im Kieferknochen und im parodontalen Gewebe Teil 1: Das zentrale Riesenzellgranulom. *Quintessenz* 2016;67:735–743.
7. Swanson K, Madison S. An evaluation of coronal microleakage in endodontically treated teeth. Part I, Time periods. *J Endod* 1987;13:56–59.

## What happened to.....?

**KEYWORDS** *Long-term recall, prognosis, lesion size*

A case is presented that was first published years ago in this journal. At that time, four mandibular incisors presented with a large lesion around the apices of all teeth with one tooth still responding positively to sensitivity testing. The other three incisors received orthograde root canal treatment. All teeth showed excellent apical healing in the 8-year control.