„Single-Visit-Endo“ – Eine Fallpräsentation

Der zunehmende Wunsch unserer Patienten nach dem Erhalt der eigenen Zähne auch im höheren Alter sowie die demografische Entwicklung führen zu einem erhöhten Bedarf endodontischer Behandlungen. Auch wenn es zurzeit immer noch keinen Konsens zu einigen grundsätzlichen Parametern der Wurzelkanalbehandlung gibt, sollte die Indikationsstellung zum Zahnerhalt mittels endodontischer Maßnahmen in vielen Fällen erweitert werden.

Dr. Torsten Neuber/Münster

Das Ziel der endodontischen Therapie ist die Vermeidung/Eliminierung der Infektion bzw. der periradikulären Erkrankung. Hierbei steht die chemomechanische Behandlung des Wurzelkanalsystems im Mittelpunkt, wobei die mechanische Formgebung Voraussetzung für die chemische Wirkung der Spüllösungen ist (Young, G.R. 2007). Weiterhin sollte unter aseptischen Kautelen eine möglichst vollständige Bearbeitung der komplexen Morphologie unter Erhalt der originären Anatomie erfolgen, bei der dem Dentalmikroskop (DM) eine entscheidende Rolle zukommt (Arnold, M. 2007). Auch Zähne mit großen knöchernen Defekten können auf diese Weise ohne chirurgische Intervention erhalten werden.

Der folgende Fall zeigt die Behandlung des Zahnes 16 eines 30-jährigen, männlichen Patienten, einem starken Raucher mit ansonsten unauffälliger Allgemeinanamnese. Der Patient stellte sich nach vorausgegangener, akuter periradikulärer Parodontitis mit palatinal gelegenem submukösen Abszess und massiver interradikulärer Osteolyse (Abb. 1 bis 4) bei uns vor. Der Überweiser hatte den Zahn bereits trepaniert.

Zum Zeitpunkt der Behandlung bestand eine Fistulation zur palatinalen Wurzel (Abb. 5), die palatinale Schleimhaut war weich und bei Palpation komprimierbar ohne die üblicherweise spürbare feste knöcherne Unterlage. Der Taschenbefund war unauffällig und die keratinisierte Gingiva wies zirkulär um die Krone eine Rötung auf. Der Zahn erwies sich weitestgehend als schmerzfrei, nur noch leicht perkussionsempfindlich und zeigte eine physiologische Beweglichkeit.

Zähne mit einem derartig massiven knöchernen Destruktionsgrad werden „üblicherweise“ als nicht erhaltungsfähig eingeschätzt und extrahiert. Nach eingehender Beratung bzgl. Risiko-Nutzen- und Kosten-Nutzen-Relation entschied sich der Patient im Sinne eines „informed consent/informed choice“ zum Erhaltungsversuch.

Nach präendodontischem Aufbau wurde das komplette Wurzelkanalsystem geformt und gereinigt. In der gleichen Sitzung erfolgte die Wurzelfüllung mittels vertikaler Kondensation erwärmter Guttapercha (modifizierte Schilder-Technik), bei der durch den hohen hydraulischen Druck mehrere Foramina bzw. Seitenkanälchen verschlossen werden konnten. Nach sechs Monaten zeigte das Kontrollröntgenbild eine deutliche Ausheilungstendenz.

Therapie (einzeitig)

- Infiltrationsanästhesie und Anlegen von Kofferdam (Einzelzahn)
- Entfernung der alten Amalgamfüllung und der Karies unter Kontrolle mit Kariesdetektor
- Adhäsiver Aufbau mit Core Paste und ART Bond
- Trepanation durch den Aufbau
- Darstellung der vier Wurzelkanäle
- Koronale Vorerweiterung der Wurzelkanäle mit Gates-Glidden-Bohrern in absteigender Reihenfolge 4, 3, 2
- Intermittierende hochvolumige Spülungen mit ultraschallaktivierter NaOCl 5 % (erwärmt auf ca. 60 °C), EDTA 17 % und CHX 2 %
- Apikales Erschließen unter endometrischer Kontrolle (Root ZX)
- Verifizierung der endometrisch ermittelten Arbeitslänge mittels Messaufnahme (Abb. 6 und 7)

Abb. 1 bis 4: Diagnostische Ausgangsröntgenbilder in unterschiedlichen Projektionen mit ausgedehnter knöcherner Destruktion interradikulär und palatinal mit in die Fistel eingeführtem Guttaperchastift.

3. Internationaler Kongress

für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin

www.igaem.de · www.oemus.com · www.event-igaem.de

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang, Präsident der IGÄM –
Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.

Prof. Dr. Martin Jörgens, Präsident der DGKZ –
Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.

17. – 19. Juni 2010 in Lindau/Bodensee

NEU
Programmheft als E-Paper
www.event-igaem.de

Faxantwort

FAXANTWORT +49-3 41/4 84 74-2 90

Bitte senden Sie mir das Programm des
3. Internationalen Kongresses für Ästhetische Chirurgie
und Kosmetische Zahnmedizin in Lindau zu.

Praxisstempel

EJ 2/10

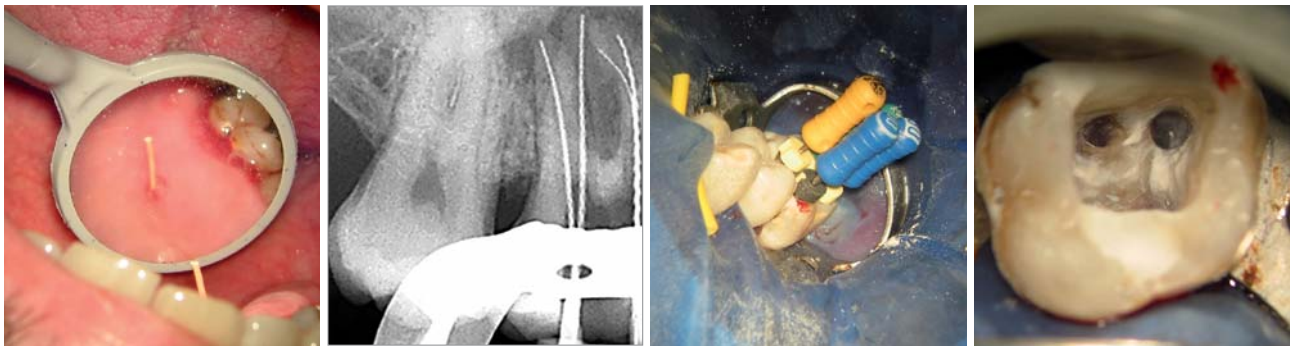

Abb. 5: Klinische Situation mit in den Fistelgang eingeführter Guttapercha und entzündlich veränderter keratinisierter Gingiva. – **Abb. 6 und 7:** Röntgenmessaufnahme mit klinischer Situation. – **Abb. 8:** Klinische Situation nach Trocknung von MB1 und MB2 unmittelbar vor WF

– Vollständige Aufbereitung mit M2 10/4 bis 25/6, ProTaper F3, NiTi-Handinstrumente in Balanced-force-Technik bis zur apikalen Zielgröße:
  mb1, mb2, db: 50 Taper 10 (Step-back 0,5 mm)
  p: 70 Taper 10 (Step-back 0,5 mm)
– Abschlussspülung: hochvolumige mit ultraschallaktivierter NaOCl 5 % (erwärmt ca. 60 °C), EDTA 17 % und Alkohol 70 % (Abb. 8)
– Wurzelfüllung in vertikaler Kondensation mit BeeFill 2 in 1 (modifizierte Schilder-Technik) mit Kerr Autofit Guttapercha und Kerr Pulp Sealer (EWT) (Abb. 9 und 10)
– Adhäsiver Wurzelkronenkernaufbau mit Core Paste und ART Bond (Abb. 11).

Kritische Beurteilung

Leider konnte der Patient über die Sechsmonatskontrolle hinaus nicht zu einem weiteren Recall motiviert bzw. kontaktiert werden, sodass eine abschließende Beurteilung des Falles zzt. spekulativ ist. Auch in groß angelegten Langzeitstudien ist die Recallquote gewissermaßen die „Archillesverse" der Aussagekraft über die Prognose der jeweiligen Untersuchungsparameter, wobei sich mit zunehmender Beobachtungszeit die Prognose der Zähne zwar verbessert, gleichzeitig aber auch die sogenannten „dropouts" zunehmen (Ørstavik, D. 1996).
Die Größe der Läsion spielt eine eher untergeordnete Rolle und sollte kein Entscheidungsgrund für oder gegen die Zahnerhaltung sein. Auch die Entscheidung über primär chirurgisches oder konservatives Vorgehen von der Größe der periapikalen Läsion abhängig zu machen, ist wissenschaftlich nicht abgesichert (De Cleen, M. 1998), zumal es sich im vorgestellten Fall um eine Primärbehandlung handelte. Vielmehr entscheidend ist, ob es gelingt, eine adäquate Desinfektion des Endodonts zu gewährleisten.
Das Abschlussröntgenbild zeigt die dichte, dreidimensionale Füllung der sehr komplexen Wurzelkanalanatomie mit dezenten Sealerüberpressungen (Abb. 11). Diese sogenannten „Sealerpuffs" sind in der endodontischen Literatur, wie die Diskussion über u.a. Arbeitslänge und Aufbereitungsgröße, Gegenstand eines bisher nicht abschließend wissenschaftlich geklärten Dissens.
Bei Zähnen mit entzündlich bedingten Veränderungen wie im vorgestellten Fall (periradikulärer Parodontitis) ist die physiologische Konstriktion oft zerstört (Hülsmann M., Schäfer E., 2007). Dies erleichtert die Extrusion von Wurzelfüllmaterialien insbesondere bei warmen Wurzelfülltechniken. Grundsätzlich ist die Extrusion von Sealer nicht gewünscht, sondern wurde als Folge der thermoplastischen Wurzelfüllung billigend in Kauf genommen. Nach Sjögren et al. (1990) kann es nach Überpressen von Sealer zur Verzögerung bis zur Kompromittierung der Heilung der periapikalen Parodontitis und zu erheblichen Schmerzen führen, während Marquis et al. (2006) keine Auswirkung auf die Erfolgsaussichten der endodontischen Behandlung bei der Extrusion von Sealer beschrieben. Da der Patient keine Schmerzen nach der Wurzelkanalbehandlung hatte (festgestellt durch die routienemäßige telefonische Kontaktierung durch unser Sekretariat am Tag nach der Behandlung) und auch eine deutliche Resorption des Sealers beim Recall

Abb. 9 bis 11: Klinischer Blick auf MB1, MB2 und DB. Röntgenkontrolle mit dreidimensionaler dichter Füllung multipler Foramina und dezenten Sealerüberpressungen. – **Abb. 12:** WF-Kontrolle nach sechs Monaten mit erkennbarer Reduktion der Osteolyse.

festzustellen ist (Abb. 12), kann eine negative Beeinflussung der Prognose durch die Sealerextrusion ausgeschlossen werden.
Nach Meinung des Autors ist das Kontrollröntgenbild nach Wurzelfüllung (Abb. 11) lediglich die Visualisierung eines erfolgreichen Spülprotokolls, mit dem es gelungen ist, die komplexe Wurzelkanalmorphologie zu reinigen, um danach gefüllt werden zu können.
Hinsichtlich der Anzahl der Behandlungstermine wurde die sogenannte „single visit"-Variante durchgeführt. Die Frage nach der Anzahl der notwendigen Behandlungstermine gehört u.a. wie schon oben beschrieben seit vielen Jahren zu den „Kontroversen" in der Endodontie. Während Sjögren et al. (1991) deutlich zeigen konnten, dass erst nach Einlage mit $Ca(OH)_2$ keine Bakterien mehr nachweisbar waren, zeigten Weiger et al. (2000) in einer prospektiven Studie keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Heilungswahrscheinlichkeit. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Peters et al. (2002). Zurzeit gibt es keinen Hinweis darauf, dass einer der beiden Therapieansätze zu einem besseren Ergebnis führt. Das einzeitige Vorgehen hat den Vorteil, dass die Anatomie, Kanalform und Referenzpunkte vertraut sind und somit keine Reorientierung in der Folgesitzung erforderlich ist, wodurch es zu einer Verkürzung der Gesamtbehandlungszeit kommt. Zudem sind keine Reste der medikamentösen Einlage vorhanden, die zu einer Beeinträchtigung der Füllungsdichtigkeit führen könnte. Ein weiterer Vorteil des einzeitigen Vorgehens ist die Reduktion einer potenziellen Rekontaminationsgefahr zwischen den Behandlungssitzungen. Als Nachteil ist das ungewisse Zeitmanagement zu sehen. Bei postendodontischen Komplikationen ist die Möglichkeit der Intervention deutlich erschwert.
Wegen der zum Zeitpunkt der Behandlung vorliegenden geringgradigen Symptomatik und vor allem wegen des klinisch gewonnenen Eindrucks, eine adäquate Reinigung des Wurzelkanalsystems realisiert zu haben (Darstellung und Präparation der Mikrostrukturen, klinisch beurteilte Inaktivität der Hypochloridlösung im Sinne eines „Stillen Wassers", relativ große apikale Aufbereitungsgröße mit Taper 10 bei gleichzeitiger Berücksichtigung der primären anatomischen Gegebenheiten, lange und hochvolumige Einwirkung der Spüllösungen etc.), wurde die Behandlung in einer Sitzung abgeschlossen.

Fazit

Der geschilderte Fall zeigt die Möglichkeiten der modernen Endodontie, auch bei Zähnen mit scheinbar infauster Prognose eine erfolgreiche Zahnerhaltung zu gewährleisten. Auch wenn die Röntgenkontrolle nach sechs Monaten (Abb. 12) bei kritischer Betrachtungsweise eine nur bedingt beurteilbare, aber vom Trend dennoch in Verbesserung („in healing") befindliche Situation zeigt, erscheint der endodontische Erhaltungsversuch nicht nur als gerechtfertigt, sondern ist als grundsätzlicher anzustrebender Therapievorschlag anzusehen. ■

ZWP online
Eine Literaturliste steht ab sofort unter www.zwp-online.info/fachgebiete/endodontologie zum Download bereit.

KONTAKT

Dr. Torsten Neuber
Spezialist für Endodontologie
Kompetenzteam – Endo
Bischopinkstr. 24–26
48151 Münster
Tel.: 02 51/79 10 07
Fax: 02 51/79 10 08
E-Mail: neuber@kompetenzteam-endo.de
Web: www.kompetenzteam-endo.de

ANZEIGE