

Ektomie einer follikulären Zyste mit nachfolgender endodontischer Therapie

Klinisches Management eines komplexen Falles

Ein Beitrag von Dr. Stefan Lorenz, München

Im vorliegenden Fall wurde bei einem Orthopantomogramm eine große, vom linken unteren Weisheitszahn ausgehende, follikuläre Zyste entdeckt. Bei/nach der Zystektomie mussten mehrere Zähne entfernt beziehungsweise endodontisch behandelt werden. Die Behandlung wurde durch die Notwendigkeit weiterer endodontischer Eingriffe im linken Oberkiefer kompliziert. Follikuläre Zysten, die den entwicklungsbedingten odontogenen Zysten zugeordnet werden, stellen nach der radikulären Zyste die zweithäufigste Zystenform im Kieferbereich dar. Im Rahmen des Zystenwachstums kann es zu massiven Destruktionen von Knochen beziehungsweise Resorptionen der der Zyste benachbarten Zähne kommen. Dieser Fallbericht schildert die komplexe endodontische Therapie mit Nachkontrollen über einen Zeitraum von zwei Jahren.

Der Patient stellte sich im Rahmen der halbjährlichen Kontrolluntersuchung bei seinem Hauszahnarzt vor. Er gab an, keinerlei Beschwerden zu haben, jedoch wollte er den Zahn 24 durch ein Implantat ersetzen lassen. Da die letzten Röntgenaufnahmen bereits mehrere Jahre zurücklagen und um einen ersten Eindruck über das vorhandene Knochenangebot gewinnen zu können, wurde ein Orthopantomogramm angefertigt. Auf diesem zeigte sich eine ausgedehnte Osteolyse, die sich vom linken aufsteigenden Unterkieferast bis in die Region des linken unteren Eckzahnes erstreckte. Innerhalb der Osteolyse befand sich ein verlagerter Weisheitszahn (Abb. 1). Die Zähne im dritten Quadranten reagierten nicht auf den Sensibilitätstest mit Kälte. Sie waren weder in horizontaler noch in axialer Richtung perkussionsempfindlich. Die Frage nach einer Parästhesie oder Anästhesie im Bereich der linken Lippe beziehungsweise des linken Unterkiefers verneinte der Patient.

Therapie der follikulären Zyste

Der Patient wurde über den Befund aufgeklärt und zur weiteren Abklärung an die Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der TU München über-



Abb. 1: Das Orthopantomogramm zeigt eine ausgedehnte Osteolyse, die vom linken aufsteigenden Unterkieferast bis in die Region des linken unteren Eckzahnes reicht. Innerhalb der Osteolyse liegt ein verlagerter Weisheitszahn.

wiesen. Dort wurde nach entsprechender Voruntersuchung in Intubationsnarkose eine Zystektomie mit Osteotomie der Zähne 38 und 37 vorgenommen. Der große Knochendefekt wurde mit Spongiosa aufgefüllt, die aus dem linken Beckenkamm entnommen wurde. Die Histologie bestätigte den Verdacht einer odontogenen follikulären Zyste. Dem Patienten wurde für drei Wochen weiche Kost sowie für sieben Tage eine orale Antibiose mit Augmentan verordnet. Bei regelrechtem Heilungsverlauf nahm der Patient mehrere Nachsorgetermine im Klinikum der TU München wahr.

Endodontische Therapie im zweiten Quadranten

Nachdem in der Zwischenzeit in regio 24 implantiert worden war, stellte sich der Patient im August 2011 mit Beschwerden im linken oberen Frontzahnbereich in unserer Praxis vor. Die klinische Untersuchung ergab eine leichte, druckdolente Schwellung im Vestibulum in regio 23 und 24. Die Sensibilitätsprobe mit Kälte war am Zahn 22 nicht eindeutig und am Zahn 23 negativ. Der Zahn 23 war in vertikaler Richtung perkussionsempfindlich. Der Lockerungsgrad und die parodontalen Sondierungstiefen an den beiden Zähnen waren im physiologischen Bereich und der Klopfeschall am Implantat in regio 24 war hell. Das angefertigte Röntgenbild (Abb. 2) zeigte am Apex des linken oberen Eckzah-

nes eine deutliche, sich nach distal erstreckende Osteolyse. Für den Zahn 23 wurde die Diagnose „Pulpanekrose mit akuter apikaler Parodontitis“ gestellt und der Patient darüber aufgeklärt, dass an diesem Zahn eine Wurzelkanalbehandlung durchgeführt werden müsse.

Nach Infiltrationsanästhesie und Applikation von Kofferdam wurde der Zahn trepaniert. Es zeigte sich, dass der Eingang zum Wurzelkanal weitgehend obliteriert war und unter direkter Sicht unter dem Operationsmikroskop mit Ultraschallinstrumenten freigelegt werden musste. Eine Sondierung des Kanalverlaufs bis zum Apex war trotz mehrmaliger bukkaler und intraligamentärer Anästhesie nicht möglich, da der Patient dabei starke Schmerzen verspürte. Wir entschieden uns daher, eine medikamentöse Einlage mit Ledermix (Riemser) einzubringen, den Zahn provisorisch zu verschließen und mit der Behandlung an einem anderen Tag fortzufahren.

Drei Tage später wurde der Patient erneut mit starken Schmerzen vorstellig, wobei nun das Vestibulum auf Höhe der Wurzelspitze des Zahnes 22 druckdolent war. Der Sensibilitätstest mit Kälte fiel nun auch bei 22 negativ aus. Der Zahn war in axialer Richtung leicht perkussionsempfindlich, so dass auch hier die röntgenologisch verifizierte Diagnose „Pulpanekrose mit akuter apikaler Parodontitis“ gestellt wurde (Abb. 3). Nach Infiltrationsanästhesie bukkal sowie palatinal und Applikation von Kofferdam wurde der Zahn 22 trepaniert, am Zahn 23 entfernten wir den provisorischen Verschluss. Die stark obliterierten Wurzelkanäle wurden an beiden Zähnen mittels Ultraschallfeilen und einer ProTaper SX-Feile (Dentsply De Trey) erweitert. Die



Abb. 2: Auf dem Mundfilm ist am Apex des Zahnes 23 eine deutliche, sich nach distal erstreckende Osteolyse zu erkennen.

Sondierung des Kanalverlaufs und die Präparation eines Gleitpfades erfolgten mit Handinstrumenten (ISO 06 bis 10) unter endometrischer Kontrolle.

Die definitive Präparation der Wurzelkanäle wurde mit rotierenden NiTi-Instrumenten (Mtwo, VDW) in der Crown-Down-Technik durchgeführt, bei permanenter Desinfektion mit erwärmtem fünfprozentigen NaOCl. Die Röntgenmessaufnahme (Abb. 4) bestätigte die vorher endometrisch bestimmte Aufbereitungslänge. Nach Zwischenspülung mit 25-prozentiger Zitronensäure wurden die Wurzelkanäle mit zweiprozentiger CHX-Lösung desinfiziert und in vertikaler Kondensationstechnik mit warmer Guttapercha obturiert. Die Zugangskavitäten versorgten wir adhäsiv mit Syntac Classic und Tetric EvoFlow beziehungsweise Tetric EvoCeram (Ivoclar Vivadent). Eine Röntgenkontrollaufnahme bestätigte den vollständigen Verschluss der Wurzelkanäle (Abb. 5).



Abb. 3: Apikale Parodontitis bei Zahn 22



Abb. 4: Röntgenmessaufnahme bei den Zähnen 22 und 23



Abb. 5: Wurzelfüllungen der Zähne 22 und 23

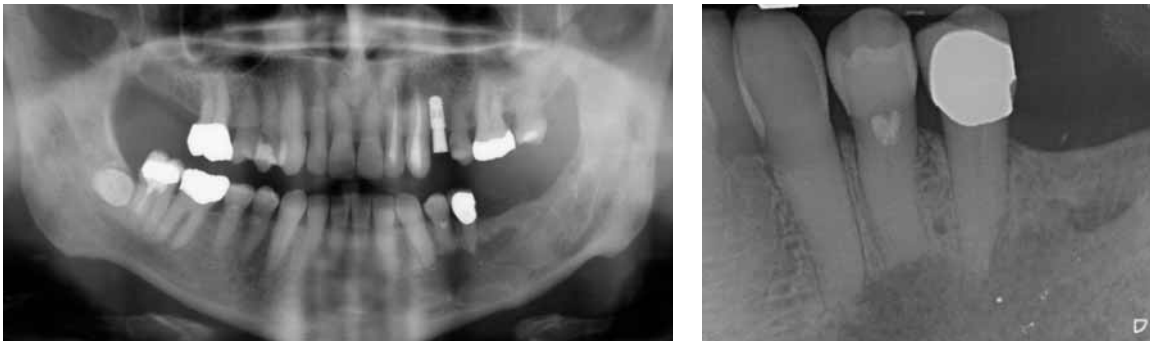


Abb. 6 und 7: Das Orthopantomogramm und der Röntgenmundfilm zeigen eine Resorption der Wurzelspitzen der Zähne 33, 34 und 35.

Endodontische Therapie im dritten Quadranten

Im Anschluss an die Wurzelbehandlung im zweiten Quadranten prüften wir erneut die Sensibilität der Zähne 33 bis 35, die – wie erwartet – negativ war. Die Zähne waren fest und nicht perkussionsempfindlich. Der Patient wurde darüber aufgeklärt, dass – bedingt durch die folliculäre Zyste und deren Entfernung – die Wurzelspitzen angegriffen seien und dass deshalb an allen drei Zähnen eine Wurzelkanalbehandlung durchgeführt werden müsse. Erkennbar war dies bereits auf dem Orthopantomogramm vom November 2010 gewesen, so dass für die Zähne 33 bis 35 die Diagnose „sterile Nekrose“ gestellt wurde. Aufgrund der bisherigen multiplen Behandlungen und da er im Moment keine Schmerzen hatte, wollte der Patient die Behandlung auf einen späteren Zeitpunkt verschieben. Die Anfertigung eines aktuellen Röntgenbildes lehnte er ab.

Zehn Monate später wollte der weiterhin schmerzfreie Patient die Wurzelbehandlung der Zähne 33 bis 35 durchführen lassen. Auf dem daraufhin angefertigten Orthopantomogramm (Abb. 6) und dem Einzelzahnfilm (Abb. 7) war die Resorption der Wurzelspitzen des linken unteren Eckzahnes und der beiden Prämolaren gut sichtbar. Es war geplant, die Zähne 34 und 35 simultan in einer Sitzung endodontisch zu behandeln. An Zahn 33 war bereits präoperativ eine Obliteration des Wurzelkanalsys-

tems zu vermuten, so dass er in einer separaten Sitzung behandelt werden sollte. Das Vorgehen bei den Wurzelkanalbehandlungen der Zähne 34 und 35 war vergleichbar mit dem oben für die Oberkieferzähne beschriebenen. Beide Kanäle waren stark obliteriert. Da keine apikale Konstriktion mehr vorhanden war, wurden die Neoapices nach Anfertigung einer Röntgenmessaufnahme (Abb. 8) und Einbringen eines apikalen Widerlagers aus Gelas-typt (Sanofi-Aventis) mit MTA (ProRoot, Dentsply De Trey) verschlossen. Der restliche Kanalanteil wurde mit erwärmter Guttapercha obturiert. Der koronale Verschluss erfolgte adhäsiv und die Wurzelfüllungen wurden röntgenologisch kontrolliert (Abb. 9).

Beim Versuch den Eingang des Wurzelkanals bei 33 darzustellen, zeigte sich, dass das Wurzelkanalsystem vollständig obliteriert war. Die Behandlung wurde nach etwa 60 Minuten erfolgloser Suche nach dem Kanaleingang abgebrochen. Die Kavität wurde adhäsiv versorgt (Abb. 10) und der Patient aufgeklärt, dass dieser Zahn im Falle des Auftretens von Schmerzen entfernt werden müsse.

Röntgenkontrolle nach zwei Jahren

Das Röntgenbild der Zähne 22 und 23 zeigt im Bereich der vormaligen apikalen Osteolyse eine weitgehend normale Trabekelstruktur und einen physiologischen Parodontalspalt (Abb. 11). Die reduzierte

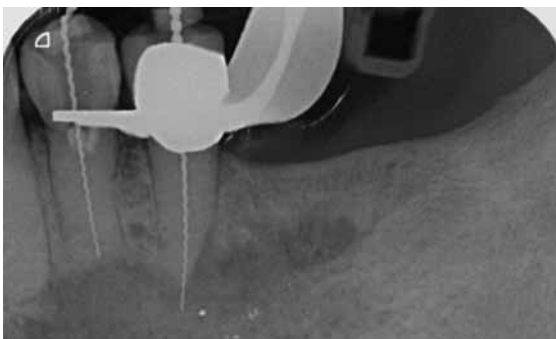


Abb. 8: Röntgenmessaufnahme bei den Zähnen 34 und 35



Abb. 9: Die wurzelgefüllten Zähne 34 und 35



Abb. 10: Der Versuch, den Eingang des Wurzelkanals bei 33 darzustellen, musste wegen der Obliteration des Wurzelkanals abgebrochen werden. Man erkennt, dass der Zahn dabei nicht perforiert wurde, was bei weiterer Suche möglicherweise der Fall gewesen wäre.



Abb. 11: Das Röntgenbild der Zähne 22 und 23 zeigt im Bereich der vormaligen apikalen Osteolyse eine weitgehend normale Knochenstruktur und einen physiologischen Desmodontalspalt.



Abb. 12: Die reduzierte Röntgendichte apikal der Zähne 33 bis 35 kann möglicherweise als „Knochennarbe“ nach Zystektomie gedeutet werden.

Röntgendichte apikal der Zähne 33 bis 35 (Abb. 12) lässt sich möglicherweise als „Knochennarbe“ nach Zystektomie deuten und bedarf weiterer Röntgenkontrollen. Der Patient ist beschwerdefrei, so dass von einer guten Prognose ausgegangen werden kann.

Epikrise

Odontogene Zysten im Kieferknochen entwickeln sich aus den Geweben des Zahnsystems. Die häufigste Zystenform ist mit 52 Prozent die radikuläre Zyste, gefolgt von der follikulären Zyste mit 16 Prozent [1]. Letztere entsteht aus dem Schmelzepithel retinierter oder verlagertes Zähne. Da das Zystenwachstum meist nicht entzündlich verläuft, wird eine follikuläre Zyste oft sehr spät erkannt [2]. Im vorliegenden Fall wurden durch das Zystenwachstum die Wurzelspitzen der Zähne 33 bis 35 resorbiert, was letztendlich zur sterilen Nekrose der Pulpa dieser Zähne geführt hat.

Der Verschluss der Resorptionsflächen beziehungsweise der Neoapices erfolgte mit MTA (ProRoot; Dentsply De Trey), dessen Biokompatibilität in zahlreichen Untersuchungen nachgewiesen wurde [3-7]. Mente et al. konnten in einer klinischen Studie zeigen, dass eine Deckung mit dem oben genannten Material unabhängig von der Lage der Perforation beziehungsweise Resorption zu einer Heilungsrate von 86 Prozent führt [8]. Darüber hinaus finden sich in der Literatur mehrere Tierstudien [9,10] und Falldarstellungen [11-13], die den erfolgreichen Einsatz von MTA belegen.

Auffällig war, dass das Ausmaß der Kalzifikation der jeweiligen Wurzelkanäle von distal nach mesial zunahm. Die bereits präoperativ vermutete vollständige Obliteration des Wurzelkanals des Zahnes 33

erklärt sich möglicherweise daher, dass der Resorptionsprozess diesen Zahn als letzten erreicht hat und die Odontoblasten länger als an den Zähnen 34 und 35 Zeit hatten, um Reizdentin zu bilden.

Gemäß Hülsmann et al. [14] muss immer klinisch verifiziert werden, ob eine vollständige Obliteration vorliegt, die alleinige Diagnose anhand eines Röntgenbildes reicht nicht aus. Ist das Wurzelkanalsystem tatsächlich instrumentell nicht präparierbar, so raten die Autoren zu einem Belassen der Situation und regelmäßigen Röntgenkontrollen. Oginni et al. [15] empfehlen an obliterierten Zähnen – wenn möglich – eine endodontische Therapie bei Perkussionsempfindlichkeit oder wenn eine apikale Osteolyse vorliegt. Letztere zeigen gemäß McCabe et al. [16] lediglich 7 bis 27 Prozent der Zähne mit obliteriertem Wurzelkanalsystem. Die Autoren schlussfolgern, dass bis zu 75 Prozent der vollständig obliterierten Zähne symptomfrei sind und keinerlei Maßnahmen außer regelmäßigen Röntgenkontrollen erfordern.

Die Entwicklung der periradikulären Osteolyse an den Zähnen 22 und 23 erklärt sich möglicherweise aus einer traumatischen Schädigung dieser Zähne im Rahmen der Intubation bei der Narkose beziehungsweise der Zystektomie. Klinische und röntgenologische Kontrollen belegen die sehr gute Prognose der Zähne 22 und 23 und lassen eine Ausheilung erkennen. Gleiches gilt für die vormalig bestehende massive knöcherne Destruktion im linken Unterkiefer.

Korrespondenzadresse:
Dr. Stefan Lorenz
Praxis für Endodontie
Tal 14, 80331 München
info@endodontie-marienplatz.de