

Endodontische **Single visit eines Molares** im Unterkiefer

Beispielfall  
DGENDO

Patient

Herr Markus B., geb. 21.09.1960

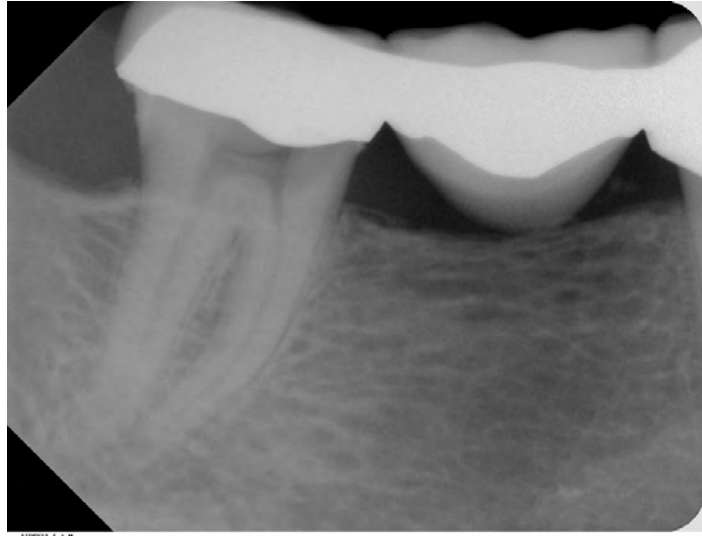
Der Patient ist am 11.09.2000 mit Beschwerden im OK in unsere Praxis gekommen. Nach der Schmerzbehandlung wünschte er die weitere Therapie bei uns durchführen zu lassen.

Im Rahmen der Sanierung im Unterkiefer wurde unter anderem Neuanfertigung der Brücke 47-45 geplant. Nach Entfernung der alten Brücke stellte sich heraus, dass der Zahn 47 kariös war. Bei der Kariesexkavierung wurde die Pulpa verletzt und temporär mit  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  versorgt. Der Zahn wurde adhäsiv aufgebaut und zur endodontischen Behandlung delegiert.

- Allgemeine Anamnese
  - keine allgemeinen Erkrankungen
  - gesund und fit
- Dentale Anamnese
  - Zahnhartsubstanzverlust durch Abrasionen
  - Stellenweise erhöhte Sondierungstiefe
  - funktionell nicht optimal
  - über Mundgesundheit wenig aufgeklärt
- Erwartung und Einstellung
  - interessiert an dauerhafter Versorgung der Zähne
  - motiviert zur Mitarbeit
- Zahnmedizinischer Status 47

**23. 01. 2002**

- Sensibilitätprobe: CO<sub>2</sub>-Schnee (+)
  - vestibulär Karies
  - Perkussionsprobe (-)
  - Lockerungsgrad 0
  - Sondierungstiefe 5mm distal
  - Attachmentverlust nicht messbar
- Röntgenbefund Zahn 47
    - abstehender Kronenrand
    - in Pulpakammerbereich Radioluzenz, was auf Karies hindeuten könnte
    - apical ohne Befund



- Diagnose
  - denudatio pulpae accidentalis
- Ätiologie
  - primär iatrogen, sekundär bakterielle Invasion
- Behandlungsplan
  - Erstbefund
  - professionelle Zahnreinigung
  - Entwurf eines Therapieplanes (Etappenvorgehen)
  - Vorbehandlungsphase der Quadranten - Sanierung (Entfernen der insuffizienten Restaurationen, Kariesentfernung und Aufbau der Zähne)
  - provisorische Versorgung der aufgebauten Zähne
  - definitive Restauration
  - Recall
- Behandlungsplan 47
  - Aufklärungsgespräch über Vorgehen und Risiken
  - Trepanation des Zahnes
  - Aufbereitung
  - Desinfektion
  - Obturation
  - Adhäsiver Aufbau des Zahnes
- Prognose speziell
  - sehr gute Prognose

- Behandlungsablauf

- 23. 01. 2002**
- von einem meiner Partners durchgeführt
  - Entfernung der vorhandenen Brücke
  - Isolieren des Zahnes mittels Kofferdam
  - Kariesentfernung, dabei Freilegung der Pulpa
  - Adhäsiver Aufbau des Zahnes (New Bond, Clearfil-Kuraray, Osaka, Japan)
  - Extirpation der koronalen Pulpa
  - medikamentöse Einlage (Ca(OH)<sub>2</sub> mit 0,9% NaCl angemischt), prov. Verschluss (Fuji IX- GC, Tokyo, Japan)
  - provisorisches Einsetzen der Brücke

- 06. 02. 2002**
- Isolieren des Zahnes mittels Kofferdam
  - Trepanation mit Darstellung der Wurzelkanal-  
eingänge unter optischer Vergrößerung (OPMI Pico, Carl Zeiss, Oberkochen)
  - Spülen mit 5% NaOCl
  - Sondieren des Pulpabodens (Suche nach den anatomischen Besonderheiten)
  - Korrektur der Zugangskavität
  - Aufbereitung mittels Gates Glidden #4-1
  - Abtragen der Dentinbrücke zwischen mesialen Kanälen mit Ultraschall CPR-4 (Spartan, Obtura/Spartan, Missouri, USA)
  - Ertasten des apikalen Bereiches mit K-Feile ISO 15
  - Bestimmen der initiale Arbeitslänge mit Raypex 4 (VDW, München):

**mv -21 mm K-Feile ISO 20**

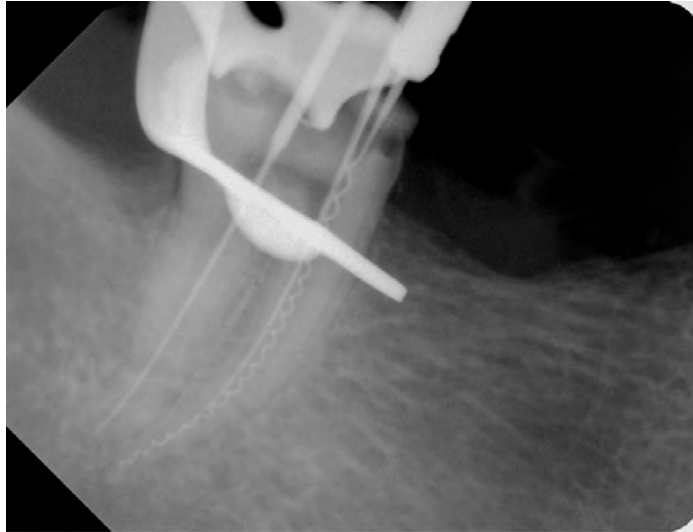
**ml -21 mm K-Feile ISO 20**

**d -22 mm K-Feile ISO 20**

- Initiale Aufbereitung mittels rotierenden Instrumenten (FlexMaster, VDW, München).  
Crown-Down Technik mit FlexMaster der blauen Sequenz (.06/30 - .04/30) im distalen Kanal und roter (.06/25 - .04/25) in mesialen Kanäle; etwa 2/3 der Kanallänge im „NaOCl-See“ (Endostepper, VDW, München). Als Gleitmittel wird EDTA-Paste (RC-Prep, PremierDental, Norristown, USA) eingesetzt und mit jeder Feile neu eingebracht
- Bestimmen der Arbeitslänge mittels Raypex 4 (VDW, München):

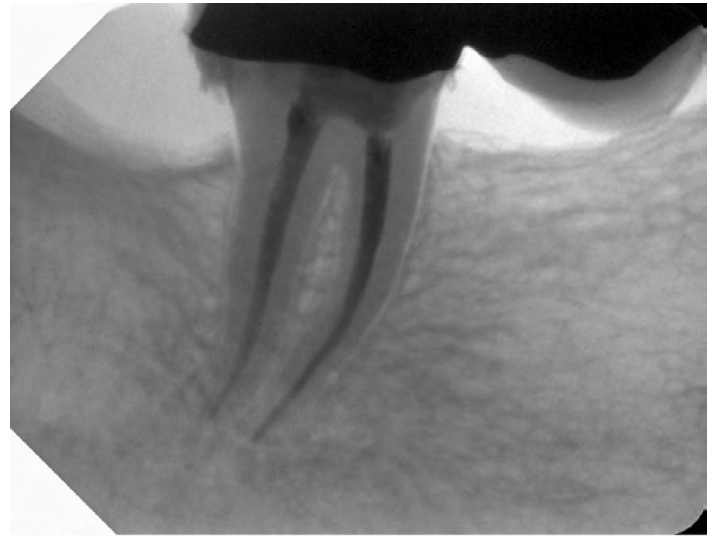
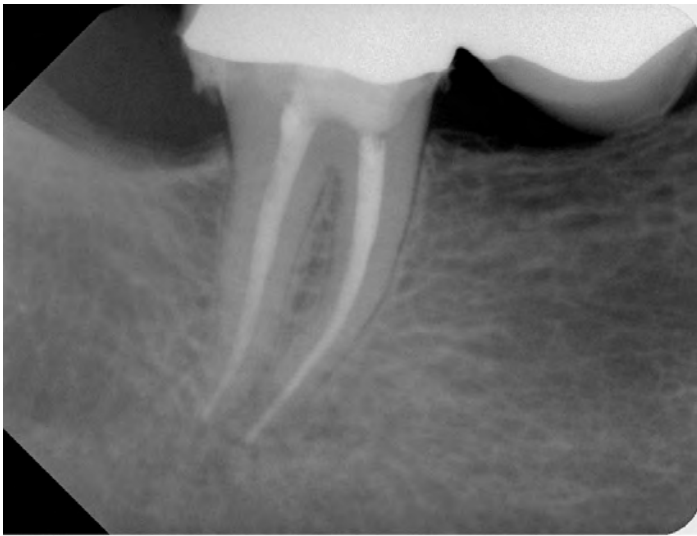
**mv -21 mm K-Feile ISO 25**  
**ml -21 mm Lentulo ISO 30**  
**d -22 mm K-Feile ISO 35**

-röntgenologische Bestätigung der Arbeitslänge



Mess-Aufnahme, 6.02.2002

- apicale Präparation der Kanäle mit FlexMaster Feilen der gelben Sequenz (.02/20 bis .02/35), RC prep und permanenter NaOCl-Spülung
- Konische Formgebung mit .04/30 bis .06/25 FlexMaster und Gates Glidden #2 -3
- Spülen mit 5% NaOCl (zusätzlich mit Ultraschall aktiviert)
- Einpassen der Guttapercha-Spitzen als Mastercone und Auswahl der Buchanan's Plugger und Plugger zur vertikale Kondensation
- Spülen mit 0,9% NaCl und Trocknen
- thermoplastische Obturation (System-B, Analytic, USA und Obtura, Obtura/Spartan, Missouri, USA) mit dem Diaket Sealer (3M ESPE, USA)
- Adhäsives Füllen der Kavität (New Bond, Clearfil)
- WF- Röntgenkontrolle
- provisorisches Einsetzen der Brücke (Fynal, Dentsply DeTrey, Konstanz, D)



Röntgenkontrolle, 06.02.2002

Negativ

**18. 03. 2002** - Untersuchung und Prophylaxesitzung  
- Zahn 47 beschwerdefrei

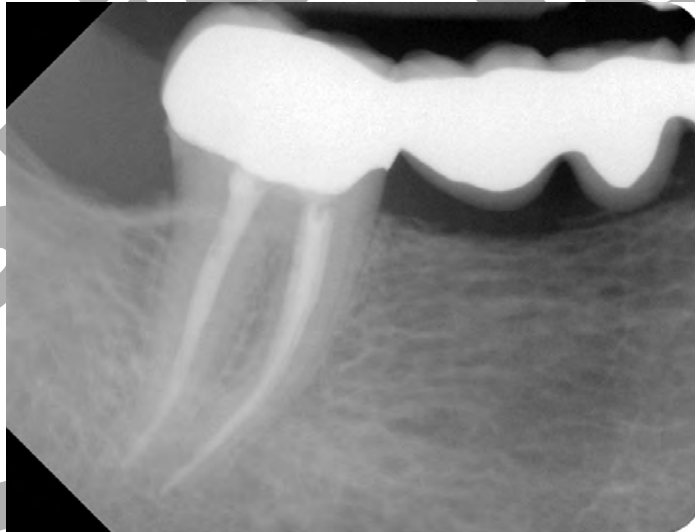
**18. 06. -17. 07. 2002**  
- definitive Versorgung des Unterkiefers

**2002- 2003** - Untersuchung und Prophylaxesitzung

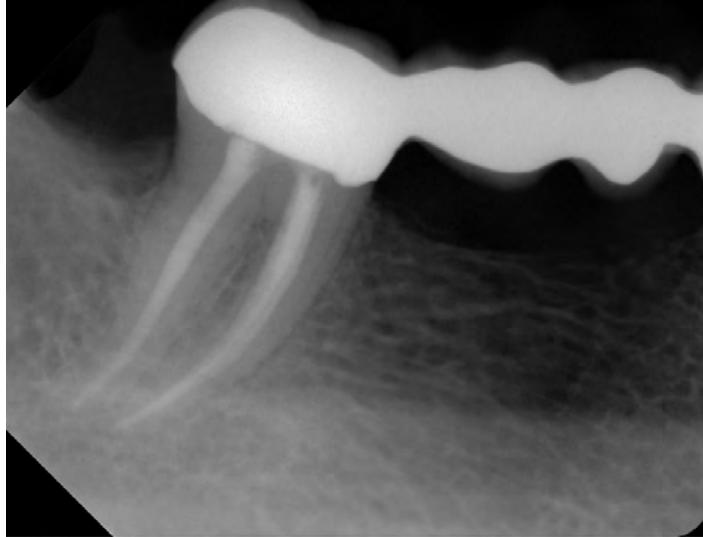
**Technischen Daten zur Behandlung des Zahnes 47**

Wurzelkanal	mesiobukkal	mesiolingual	distal
Aufbereitungstechnik	Crown-Down		
Rö-AL	21 mm	21 mm	22 mm
Endometrische AL	21 mm	21 mm	22 mm
Endgültige AL	21 mm	21 mm	22 mm
Spülung	5% NaOCl, 0,9% NaCl		
Chelator	Rc-prep		
Aufbereitungsinstrumente	Gates Glidden, FlexMaster		
Obturationstechnik	Thermoplastische Vertikale Kondensation		
Füllmaterial	Guttapercha, Diaket, adhäsive Restauration		

- Schlussbefund
  - abschliessend kann von einer erfolgreichen Therapie ausgegangen werden
  - Rö-Bild zeigt dichten und homogenen Verschluss der Wurzelkanäle
  - nach der Behandlung sind keine Beschwerden aufgetreten
  - Perkussion (-)
  - parodontale Parameter ohne Befund
  - der Patient ist zufrieden
  - endgültige Versorgung kann ohne Bedenken eingesetzt werden
  
- Spätbefund
  - Perkussion (-)
  - parodontale Parameter wie gehabt
  - beschwerdefrei
  - der Patient befindet sich im Recall und wird regelmässig vorbestellt
  - mit Zahnersatz sehr zufrieden



Kontroll-Aufnahme **03.04.2004**



Kontroll-Aufnahme **29.01.2007**

- Epikrise

Es wurde festgestellt, dass bei sehr tiefen kariösen Defekten und noch vitaler Pulpa die bakterielle Invasion sich auf das koronale Drittel der Pulpa bezieht. Man geht davon aus, dass das mittlere und apikale Drittel noch bakterienfrei ist. „Single-visit Endodontics“ wird in zahnärztlichen Kreisen immer noch heiß diskutiert. Anhänger dieser Vorgehensweise handeln unter der Prämisse, dass neue Methoden und Materialien zur Instrumentierung und Spülung die mikrobielle Kontrolle erheblich verbessert haben. Entscheidend ist die Bedeutung einer präoperativen periapikalen Diagnose.

Der Grund für die endodontische Intervention war im vorliegenden Fall eine unbeabsichtigte Pulpaverletzung. Es ließ sich vermuten, dass die periapikalen Bereiche noch infektionsfrei waren. Es wurden auch keine pathologischen Befunde diagnostiziert und das bildete die Entscheidungsgrundlage für eine „single-visit“ Behandlung.

Die Beobachtungszeit beträgt inzwischen 5 Jahre und die Entscheidung hat sich als richtig erwiesen. Der Zahn ist uneingeschränkt in Funktion und zur vollen Zufriedenheit aller Parteien trägt er eine tolle Brücke.