

# Wurzelkanäle und Oldtimerzeitschriften

Wie wird man ein Spezialist? Neben interkollegialem Austausch, dem Sammeln eigener praktischer Erfahrung und ständiger theoretischer Weiterbildung kann die Lektüre von Fachartikeln eine berufliche Spezialisierung unterstützen. Im folgenden Beitrag gibt Dr. Hans Sellmann daher einen einführenden systematischen Überblick über die Endodontie sowie praktische Tipps aus Sicht des Anwenders.

Dr. med. dent. Hans H. Sellmann/Notrup

n Aktuell wird das Thema Spezialisierung rege diskutiert, initiiert von einem Hochschullehrer. Dieser vertritt die Meinung, dass Zahnärzte nach dem Studium erst einmal ihr theoretisches Wissen erweitern müssten, anstatt sich gleich in der Praxis an ihren Patienten zu versuchen. Leider wurde bisher nicht gesagt, wie genau man in dieser Phase dazulernen könne. Ich jedenfalls habe mich während meiner Berufstätigkeit nach dem Studium leiten lassen – von fachlich versierten Kollegen, der Industrie und auch von zahnmedizinischen Fachzeitschriften. Aber ich habe mir in diesen Journalen vor allem die Tipps und Tricks und die gut verständlichen Beiträge angesehen, die zeigten, wie und mit welchen Mitteln, Methoden und Materialien auch einem „Beginner“ vertretbare Endos in akzeptabler Zeit gelingen. Und mit „Beginner“ meine ich nicht nur den Zahnarzt, der gerade sein Studium beendet hat, sondern auch denjenigen, der irgendwann einmal nicht mehr zufrieden ist mit dem, was er bis dato zur Endo wusste und umsetzen konnte.

## Anleitung durch Kollegen

Mein Kieferchirurg veranstaltet kostenfrei Seminare für Allgemeinzahnärzte, um diesen das Implantieren beizubringen. Er ist der Meinung, dass Generalisten die einfachen Fälle selbst implantieren sollten, denn für ihn blieben genügend komplizierte übrig. Und indem er seine Überweiser im Rahmen dieser Seminare anleitet, minimiert er deren potenzielle Fehler, die sich meist bei zu vielen ungeschulten klinischen Versuchen ergeben. So muss er die Fehler anderer nicht reparieren und entlastet sich damit selbst.



**Abb. 4:** Schmierer der Feilen mit MD-Gel minimiert weiterhin ein Festfressen und damit einen Bruch der Instrumente. – **Abb. 5:** Eine EDTA Spülung, hier MD-Cleanser, erweicht das kalzifizierte Dentin.



**Abb. 1**

**Abb. 1:** In das Winkelstück des Endo-Express passen am besten die SafeSider-Feilen. –

**Abb. 2:** Insgesamt 16 effektive Schneiden und eine flache Seite zum Abtransport des Schneidguts. – **Abb. 3:** Die hohe Bruchfestigkeit ist ein besonderes Merkmal dieser Feilen.



**Abb. 2**



**Abb. 3**

## Die Industrie

Genau wie die Beiträge in den Fachzeitschriften über neue Verfahren informieren, kann die Dentalindustrie als Quelle für Neuheiten und Innovationen bei Materialien und Verfahren hilfreich sein. Stellt man dann fest, dass man das eine Verfahren oder das andere Material schon kennt, weiß man, dass man auf dem neuesten Stand ist. Während es unmöglich scheint, alle Produktneuheiten selbst zu testen, ist es in jedem Fall von Vorteil, wenn man vor der Kaufentscheidung ein noch unbekanntes Produkt auch selbst ausprobieren kann. So kann man schnell erkennen, ob sich die tägliche Arbeit damit effizienter gestalten lässt. Dies trifft auch auf die maschinelle Endodontie zu. Ein Beispiel hierfür ist der oszillierende Endo-Express (LOSER & CO).

## Der Express-Test

Aus meiner Sicht ist Misstrauen angebracht, wenn laut Hersteller ein Verfahren nur mit anderen, von derselben Firma stammenden Zubehörkomponenten funktioniert. In das Winkelstück des Endo-Express (Abb. 1) können auch andere Endo-Feilen, z. B. jede Stahlfeile, eingesetzt werden. Ich habe es ausprobiert, finde aber, dass die SafeSider-Feilen in dem oszillierenden Winkelstück

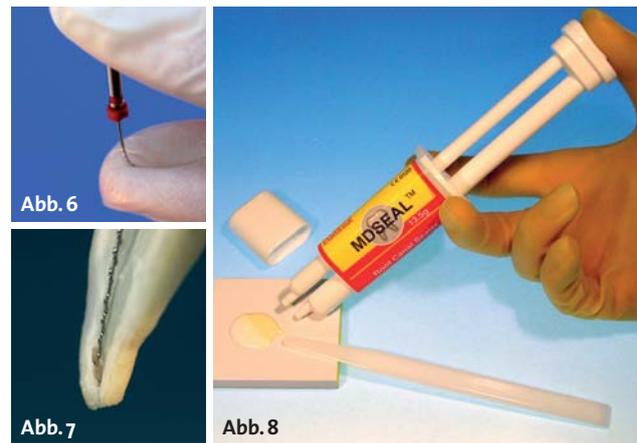
am besten arbeiten. Ein großes Plus der mit 16 Schneiden bestückten Feilen (Abb. 2) ist meiner Meinung nach ihre hohe Bruchfestigkeit (Abb. 3): Ein frakturiertes Kanalinstrument macht nicht nur Verdruss, es frisst auch jeglichen Zeitgewinn wieder auf. Um die Gefahr einer Fraktur zusätzlich zu minimieren, „schmiere“ ich die Feilen mit MD-Gel (Abb. 4). Außerdem spüle ich zwischendurch mit MD-Cleanser (Abb. 5), denn die Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) und ihre Abkömmlinge haben eine starke Chelatorwirkung auf die Kalziumionen. In der Zahnmedizin werden sie zur Dentinerweichung verwendet, um Dentin leichter abtragen zu können. Außerdem können sie zur Entfernung des Smearlayers benutzt werden.

## Kanalinstrumente

Aber nicht nur Feilen brechen, berüchtigt und gefürchtet ist die Fraktur des Lentulo. Eine Förderspirale setze ich aber auf jeden Fall ein, um die Kanalwände mit dem Sealer auszuschleudern. Allerdings setze ich ein Instrument ein, das eine Frakturgefahr ebenfalls minimiert (EZ-Fill, Abb. 6) und ein raffiniertes Design der Förderspirale aufweist. Durch seine umgekehrt verlaufende Spitze kann zudem ein Überfüllen des Kanals über den Apex hinaus vermieden werden. Außerdem sorgt das Design dieser Förderspirale für ein horizontales „Wegschleudern“ des Sealers an die Kanalwände und in die offenen Seitenkanälchen. Das Instrument kehrt seine Drehrichtung im unteren Drittel des Kanals um und fördert den Sealer bei einer Umdrehungszahl von 1.500 U/min perfekt in den Kanal (Abb. 7). Als Sealer verwende ich MD-Seal (Abb. 8). Der Farbstoffpenetrationstest des biokompatiblen Materials weist eine sehr gute Dichtigkeit nach. Außerdem besitzt der Sealer eine gute Röntgensichtbarkeit.

## Das One-Step-Verfahren

Dieses Verfahren ist ein weiteres Mosaiksteinchen auf dem Weg zu einer gelungenen Wurzelfüllung (Abb. 9). Normalerweise wenden wir eine manuelle Kondensation an, um die Guttapercha möglichst dicht an die Kanalwände zu adaptieren. Der aus meiner Sicht bessere



**Abb. 6:** Keine Chance, das EZ-Fill-Instrument zu zerbrechen. – **Abb. 7:** Umgekehrte Drehrichtung im apikalen Bereich des Instrumentes. – **Abb. 8:** MD-Seal – nicht nur wegen des Farbstoffpenetrationstests.

und genauso einfache Weg ist die Obturation mit warmer Guttapercha auf einem Trägerstift (LOSER & CO). Zunächst hatte ich Bedenken, dass ein System mit einem Trägerstift und darauf befindlicher Guttapercha zu dick sei, um gänzlich in die engen Kanäle zu passen. Schnell aber merkte ich, dass man damit eine wirklich dichte Wurzelfüllung erzielen kann (Abb. 10).

Ein Kollege setzte sich mit mir in Verbindung, weil er folgendes Problem hatte: Beim Aufbereiten einer Wurzelfüllung bzw. eines Wurzelkanals, beispielsweise für die Aufnahme eines Stiftes, wurde das Präparationsinstrument häufig am Trägerstift abgeleitet. Durch die resultierende Umformung des Wurzelkanals bestand in solchen Fällen die Gefahr einer Via falsa und damit des Zahnverlusts.

Dem kann begegnet werden, indem immer der nötige koronale Anteil des One-Step-Obturator zuerst mit dem Remover (glattes FG-Instrument, schmilzt durch Reibungswärme den Obturatkern weg und gehört zum System) entfernt wird. Erst danach sollte mit den Aufbereitungsinstrumenten des Stiftsystems weitergearbeitet werden. So rutscht man auch nicht mehr ab und kann in Ruhe erweitern, weil der erforderliche Obturatoranteil bereits entfernt ist. Somit werden auch die Seitenkanälchen dicht und der Kondensationsstress entfällt, wodurch eine mögliche Längsfraktur verhindert werden kann.



**Abb. 9:** Warme Guttapercha auf dem Trägerstift ist eine gute Alternative zum „Stress“ der lateralen Kondensation. – **Abb. 10:** Der Schnitt durch den gefüllten Zahn zeigt, dass mit dem One-Step-System auch die kleinsten Seitenkanälchen abgefüllt wurden. – **Abb. 11:** Keimverringerung und Anregung der Odontoblasten sind Aufgaben des  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  Magipaste. – **Abb. 12:** Weitere Keimverringerung im WK mit der preisgünstigen aber effektiven fotodynamischen Desinfektion per FotoSan.

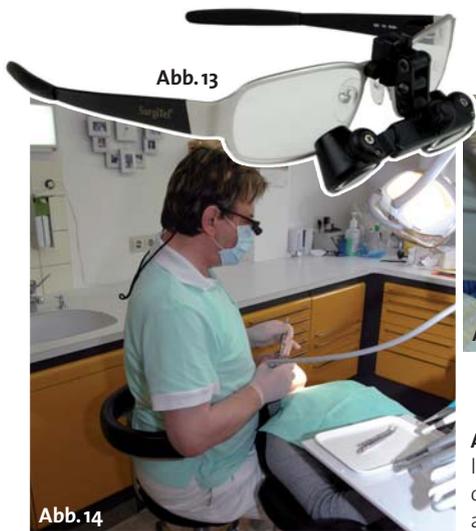


Abb. 13

Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16

**Abb. 13:** Die Lupenbrille (SurgiTel) ist eine Unterstützung für die endodontologische Behandlung. – **Abb. 14:** Die Schonung des Behandlerückens ist eine angenehme Begleiterscheinung des Arbeitens mit der SurgiTel-Brille. – **Abb. 15:** Kofferdam kann von der fortgebildeten Assistenz angelegt werden. – **Abb. 16:** Vorgelochter Insti-Dam erscheint ideal für die Endodontologie.

### A Kind of Magi(c)

Mit Zauberei geht es nicht zu, wenn eine Zwischenwurzelkanaleinlage mit Magipaste (Abb. 11) gelegt wird. Die Keimverringerung und die Anregung der Odontoblasten zur Bildung von neuem Hartgewebe werden durch reines  $CA(OH)_2$  erzielt. Zur Röntgensichtbarkeit enthält es Bariumsulfat. Wichtig für mich, wenn ich so ein Material benötige, ist eine cremig-pastöse, nicht austrocknende Konsistenz. Außerdem sollte es in einer handlichen Spritze mit superfeiner Applikationskanüle verpackt sein, um in der Anwendung eine gute Alternative zum gängigen Kalziumhydroxid zu sein. Diese Eigenschaften ermöglichen es aus meiner Sicht, dass auch die Wurzelkanalbehandlung häufig zur One-Visit-Dentistry wird.

### Fotodynamische Desinfektion

Der Name des FotoSan-Geräts (Abb. 12) hat nichts mit einer Abbildung des Konterfei des Patienten zu tun, wohl aber mit der etymologischen Herkunft dieses „vorderen Teils des Gesichts“. Die nämlich bedeutet so viel wie nachgemacht, nachgebildet. Dies trifft insofern zu, als dass seine Wirkung der fotodynamischen Desinfektion in Parodontologie und Laserzahnmedizin ähnelt. Anders als diese jedoch wird hier die Wirkung nicht mit Laserstrahlung, sondern mittels LED-Licht erzielt und ist bei gleicher Effektivität wesentlich preisgünstiger. Ich halte die fotodynamische Desinfektion in Kombination mit bewährten Spüldesinfizientia, u. a. auch einem zwei-prozentigen Endo-Chlorhexamed, für sinnvoll, um möglichst alle Keime abzutöten. Neben der Endodontie setze ich das FotoSan-Gerät auch sinnvoll und wirtschaftlich in der Parodontologie ein.

### Durchblick durch Lupenbrille

Zum Lesen trage ich schon lange eine Brille, und um die Endos nicht „nach Gehör“ machen zu müssen, arbeite ich mit einer Lupenbrille (SurgiTel, LOSER & CO, Abb. 13). Dabei wird auch mein Rücken geschont (Abb. 14), denn eine solche Brille ermöglicht einen vergrößerten Augenneigungswinkel. Eine Ermüdung durch einen zu großen Kopfwinkel

wird so vermieden. Dabei ist eine zu starke Vergrößerung wenig sinnvoll, da durch sie das Bild verwackeln kann. Beim Kauf einer Lupenbrille sollte man sich gut beraten und dabei Vergrößerung und Arbeitsabstand ermitteln lassen. Für präzises Arbeiten empfiehlt sich zudem eine Maßanfertigung. So kann ein guter Durchblick zu mehr Effizienz und damit einem entspannten Arbeiten führen.

### Brückenpfeiler bauen

Beim Brückenbau ist ein Koffer- oder Fangedamm ein System, das im Wasser einen von oben zugänglichen trockenen Bereich auf dem Wassergrund schafft. Der Begriff Kofferdamm ist eigentlich die falsche Übersetzung des englischen Begriffs „coffer dam“, der korrekt übersetzt Fangedamm bedeutet. Seine Anwendung ist in der Endodontie der Goldstandard (Abb. 15). Eine gute Variante in dieser Hinsicht ist der vorgelochte und fertig montierte Insti-Dam (Abb. 16), weil er eine einfache Anwendung bietet.

### Oldtimerzeitschriften lesen

Nun will ich doch noch das Rätsel aus dem Titel lösen: Wer liest Oldtimerzeitschriften? Derjenige, der einen Oldtimer hat. Und warum? Aus demselben Grund, weshalb Endodontologen das Endodontie Journal lesen. Derjenige, der keinen Oldtimer besitzt, liest diese Zeitschriften, um sich weiterzubilden – ähnlich wie Generalisten, die sich durch Fachartikel informieren können. So können Fachartikel und interkollegialer Austausch ähnlich wie mein Kieferchirurg dazu beitragen, dass Spezialisten die wirklich interessanten Fälle bekommen und auch die Überweiser eine gute Endodontie durchführen. [n](#)

### KONTAKT

**Dr. med. dent. Hans H. Sellmann**  
 Jagdstr. 5, 49638 Nortrup  
 Tel.: 05436 8767  
 E-Mail: info@der-zahnmann.de  
**Web: www.der-zahnmann.de**

