



NiTi-Instrumente – wo ihre Vorteile liegen

Für die maschinelle Endodontie mit rotierenden NiTi-Instrumenten gibt es inzwischen zahlreiche Systeme am Markt. In den Fachpublikationen erscheinen regelmäßig wissenschaftliche Artikel und Anwenderberichte zu diesem Thema. Über die manuelle Aufbereitung wird nur noch selten berichtet, obwohl sie in der überwiegenden Mehrzahl aller Zahnarztpraxen als ausschließliche Methode praktiziert wird.

| Redaktion

Warum ist das eigentlich so? Die rotierende Aufbereitung verdient auch in der Praxis mehr Beachtung, denn sie bietet jedem Zahnarzt eine ganze Reihe von Vorteilen:

- Spart in der Aufbereitungsphase rund die halbe Zeit im Vergleich zur manuellen Endodontie.
- Bringt reproduzierbar gute Aufbereitungsergebnisse bei signifikant geringerem Aufwand.
- Schafft eine gleichmäßig konische Kanalform ohne klinisch relevante Verlagerung der Kanalachse als optimale Voraussetzung für eine dichte Füllung.
- Reduziert den Instrumentenverbrauch deutlich.
- Macht das Arbeiten komfortabel und mühelos, ganz ohne Druckenwendung.

Der Werkstoff Nickel-Titan (NiTi) ist hochelastisch und hat ein Formgedächtnis. Die Kombination dieser beiden wesentlichen Eigenschaften macht NiTi zum derzeit am besten geeigneten Werkstoff für die rotierende Instrumentation in der Endodontie. Voll rotierend Dentin abtragen bedeutet eine enorme Materialbelastung, die mit dem Grad der Kanalkrümmung überproportional ansteigt. Stahlfeilen sind dieser Belastung nicht gewachsen und auch zu steif. Häufige Instrumentenbrüche, Verlagerung der Kanalachse, Ellenbogeneffekt und übermäßiger apikaler Dentinabtrag (Zip) wären vorprogrammiert. NiTi-Feilen passen sich dem Kanalverlauf

von selbst an und verbiegen nicht. Die hohe Rotationsbelastung macht allerdings einen Schutz vor Überlastungsbrüchen erforderlich. Ein Antrieb mit gleichmäßig niedriger Drehzahl und Drehmomentbegrenzung zur Reduzierung der Bruchgefahr ist deshalb unverzichtbar. Am besten kann das ein intelligent programmierter Antrieb mit Drehzahl- und Drehmomentkontrolle, der jede einzelne Instrumentengröße entsprechend ihrer spezifischen mechanischen Werte präzise und zuverlässig steuert. Weitere Funktionen wie automatisches Lösen blockierter Instrumente – Auto Stop Reverse (ASR) – erhöhen Komfort und Sicherheit.

Anders als bei der manuellen Kanalaufbereitung wird in der modernen maschinellen Endodontie meist die Crown-Down-Technik angewendet. Sie folgt einem ganz einfachen Prinzip: Von koronal schrittweise und ohne Druckenwendung mit abnehmenden Instrumentengrößen nach apikal vordringen. Dabei genügt es zunächst, die mit der diagnostischen Röntgenaufnahme ungefähr bestimmte Kanallänge zu wissen. Die exakte Arbeitslänge wird erst kurz vor Erreichen des Apex (mit dem 3. oder 4. Instrument) gemessen. Sinnvoll ist hier die Verwendung eines modernen Endometriegerätes wie Raypex® 4 etc. Danach wird der Apex mit aufsteigenden Instrumentengrößen erweitert (jeweils auf volle Arbeitslänge).

Ziel der Aufbereitung ist die Schaffung optimaler Bedingungen für eine dauerhaft dichte Füllung, wozu eine gleichmäßig konische



info:

Eine ausführliche Broschüre zum Thema erhalten Sie kostenlos von VDW München:
Tel.: 0 89/6 27 34-1 50,
Fax: 0 89/6 27 34-1 95,
E-Mail: melanie.steimer@vdw-dental.com