

Im Frühjahr 2005 wurde ein neues rotierendes NiTi-Aufbereitungssystem („Mtwo-System“) vorgestellt, das für eine neue Aufbereitungstechnik („Single-Length-Technik“) konzipiert worden war. Im folgenden Beitrag wird die Anwendung dieses Systems beschrieben und eine Übersicht zum bisherigen Stand der wissenschaftlichen Untersuchungen gegeben.

Aufbereitung des Wurzelkanals mit rotierenden NiTi-Instrumenten

Autor: Dr. Wolfgang Gerner

Die Aufbereitung des Wurzelkanalsystems mit rotierenden NiTi-Instrumenten hat eine große Verbreitung in der Zahnärzteschaft gefunden. Als Gründe hierfür werden u.a. Arbeitserleichterung, die Aufbereitung von gekrümmten Kanälen ohne Kanalbegradigungen oder Zeitersparnis genannt. In der Zwischenzeit sind eine ganze Reihe von verschiedenen Systemen erhältlich, die, gleichwohl sie formell sehr ähnlich aufgebaut sind, sich in bestimmten Gestaltungsmerkmalen unterscheiden. Eine große Übereinstimmung findet sich hinsichtlich der Vorgehensweise nach der Crown-down-Technik. Obwohl dieses Prinzip im Grunde einfach und in der Praxis gut umsetzbar ist, haben vor allem ungeübte Behandler zunächst Probleme mit der Frage, welches Instrument welcher Konizität wie lang eingesetzt werden soll. In der Folge können die unbestrittenen Vorteile der maschinellen Aufbereitung mit rotierenden Instrumenten aus Gründen der fehlenden Vertrautheit mit der Aufbereitungstechnik infrage gestellt werden.

Anders das Mtwo-System (VDW, München): hier wird in einer sehr übersichtlichen und standardisierten Vorgehensweise für alle Wurzelkanaltypen eine einzige Abfolge an Instrumenten empfohlen. Bereits die erste,

wie auch alle weiteren Feilen, werden in der vollen Arbeitslänge eingesetzt – der Hersteller nennt diese Methode „Single-Length-Technik“. Das gewöhnungsbedürftige Abschätzen der richtigen Präparationslänge für ein bestimmtes Instrument, die Achillesferse der Crown-down-Technik, entfällt. Der Aufbau des Mtwo-Systems mit wenigen Instrumenten und einer einfachen Vorgehensweise lässt eine unkomplizierte Anwendung erwarten, die keine Vorkenntnisse erfordert. Damit könnte dieses neue Aufbereitungssystem auch für ungeübte Behandler als eine Alternative zur Handaufbereitung infrage kommen.

Aufbau des Mtwo-Systems und Anwendungsweise nach Vorgabe des Herstellers

Mtwo-Instrumente haben zwei scharfe Schneidekanten mit einem großzügig dimensionierten Spanraum. Diese an ein „S“ erinnernde Geometrie ermöglicht einen Kern mit einer verkleinerten Querschnittsfläche; das Instrument soll deshalb über eine höhere Flexibilität bei vermindertem Frakturrisiko verfügen. Die Führung der Feile im Wurzelkanal erfolgt damit nicht über seitliche Führungsflächen, sog. „radial

lands“, sondern über die spitz zulaufenden Schneidekanten. Der Schneidenabstand erhöht sich progressiv von der Feilenspitze bis zum Schaft. Damit wird zusätzlicher Spanraum für den Dentinabtrag geschaffen, das Risiko des Verklebens durch Dentinspäne soll so reduziert werden. Der auf 11 mm reduzierte Instrumentenschaft erleichtert den Zugang im Seitenzahnggebiet. Das komplette Sortiment des Mtwo-Systems besteht aus acht Instrumenten. Die Basissequenz besteht aus vier Feilen der ISO-Größen 10/0.04, 15/0.05, 20/0.06 und 25/0.06, hinzu kommen weitere vier Feilen der ISO-Größen 30/0.05, 35/0.04, 40/0.04, sowie, ge-



dacht um einen besseren Zugang für die vertikale Kondensation zu schaffen, eine Feile ISO 25/0.07. Die Feilen der Basissequenz sind neben der normalen Version, in der das Arbeitsteil 16 mm beträgt, auch mit einem