

Die Qualität der Wurzelkanalfüllung in Abhängigkeit von der Aufbereitungsform

Eine initiale koronale Erweiterung des Wurzelkanals hat einige entscheidende Vorteile: erstens kann eine größere Menge Spülmittel zur besseren Reinigung des gesamten Kanals eingesetzt werden, zweitens werden Zugang und Gleitpfad für die apikalen Feilen verbessert und drittens liefert die koronale Erweiterung einen optimalen Zugang für die klinisch entscheidende apikale Aufbereitung. Es verbessert sich die Taktilität für apikales Scouting mit kleinen Feilen und schließlich kann die apikale Abdichtung signifikant verbessert werden.

Prof. Dr. Rudolf Beer, ZÄ Susanne Beer/Witten

■ Die Wurzelkanäle werden maschinell mit unterschiedlichen Nickel-Titan-Systemen aufbereitet. Nach jeder Feile wird mit 5 ml einer 5 % Natriumhypochloritlösung gespült. Für die initiale koronale Erweiterung kommen Gates-Glidden-Bohrer, Accessory Files und die Introfeile zum Einsatz. Als Gleitmittel wird der Chelator Glyde File (DENSPLY DeTrey, Konstanz) benutzt. Im Einzelnen werden die Wurzelkanäle in den jeweiligen Gruppen wie folgt aufbereitet:

Gruppe 1: FlexMaster in der Crown-down-Sequenz .06/25, .06/20, .04/30 bis kurz vor Arbeitslänge. Die apikale Aufbereitung mit den Feilen .02/20, .02/25, .02/30, .04/30.

Gruppe 2: Initiale koronale Erweiterung mit den Gates-Glidden-Bohrern 1 bis 5, dann wie Gruppe 1.

Gruppe 3: Initiale koronale Erweiterung mit der Introfeile, weiter wie Gruppe 1.

Gruppe 4: wie Gruppe 1.

Gruppe 5: ProFile in der Crown-down-Sequenz .06/25, .06/20, .04/25 bis kurz vor Arbeitslänge. Die apikale Aufbereitung mit den Feilen .04/20, .04/25, .04/30.

Gruppe 6: Initiale koronale Erweiterung mit den Gates-Glidden-Bohrern 1 bis 5, dann weiter wie Gruppe 5.

Gruppe 7: Initiale koronale Erweiterung mit den Accessory-Files .12/35, .12/50, .12/70, weiter wie Gruppe 5.

Gruppe 8: wie Gruppe 5.

Gruppe 9: ProTaper-System in der Crown-down-Sequenz S1, Sx und S1 bis kurz vor Arbeitslänge. Mit der S2-Feile auf Arbeitslänge und die apikale Aufbereitung mit den Feilen F1 und F2.

Gruppe 10: GT-System-Feilen in der Crown-down-Sequenz .12/20, .10/20, .08/20, .06/20 bis kurz vor Arbeitslänge. Die apikale Ausformung mit den Feilen .04/20, .04/25, .04/30.

Bis auf die Gruppen 4 und 8 wird als Abfülltechnik die laterale Kondensation gewählt. Als Sealer wird AH-Plus (DENSPLY DeTrey, Konstanz, Deutschland) verwendet. Mithilfe eines NiTi-Fingerspreaders werden die Guttaperchastifte lateral kondensiert. Der koronale Verschluss im Anschluss an die Wurzelkanalfüllung erfolgt mit einem Zinkoxidphosphat-Zement (Harvard Zement). Die Gruppen 4 und 8 werden mit dem Soft-Core-System (LOSER, Leverkusen) abgefüllt. In Anlehnung an die von Spalteholz (1914) entwickelte Technik werden die Zähne mit Wintergrünöl (Methylsalicylsäure) aufgehellt. Die jetzt transparenten Zähne werden unter dem Auflichtmikroskop ausgewertet. Bei der Aufbereitung FlexMaster in Verbindung mit Gates-Glidden-Bohrer wurden in der gesamten Versuchsreihe unserer Studie die besten Testergebnisse erzielt. Die zusätzliche Anwendung von Gates-Glidden-Bohrer ermöglicht es also, eine signifikant dichtere Wurzelkanalfüllung mit der Technik der lateralen Kondensation zu legen.

Wird beim FlexMaster-System anfangs eine Introfeile eingesetzt, so ergeben sich, im Vergleich zu FlexMaster alleine, verbesserte Abdichtungswerte, die aber keine Signifikanz zeigen. Bei der Anwendung von Gates-Glidden-Bohrern werden mehrere Feilen unterschiedlicher Größen benutzt, welche sich besser an die anatomischen Gegebenheiten anpassen können. So entstehen verbesserte und in erster Linie auch konstantere Resultate. Ähnliche Ergebnisse finden sich beim Vergleich der



Abb 1: ProFile + Soft-Core (8E: palatinale Wurzel).