Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Studierende,

seit der ersten Auflage dieses Buches sind mittlerweile 12 Jahre vergangen, in denen im Bereich der Endodontie vor allem zahlreiche technische Fortschritte in den Praxisalltag eingeflossen sind. Hierbei stehen interessante Entwicklungen wie beispielsweise thermomechanisch vorbehandelte Nickel-Titan-Legierungen, neuartige Designmerkmale und Bewegungsmuster der Instrumente sowie innovative Techniken zur Aktivierung der Spülflüssigkeiten mit dem Ziel einer verbesserten Desinfektion im Vordergrund.

Nach Angaben der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung werden in Deutschland jährlich etwa 7 Millionen Wurzelkanalfüllungen durchgeführt, die Zahl der Extraktionen ist glücklicherweise weiterhin rückläufig. Darüber hinaus belegen mehrere Studien eine signifikant verbesserte Lebensqualität der Patient*Innen nach endodontischer Behandlung. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Wurzelkanalbehandlungen wird aufgrund der sehr hohen Überlebens- und geringen Komplikationsraten im Vergleich zur Extraktion und Versorgung mit Zahnersatz oder Implantaten als sehr gut eingestuft. Im Sinn der Zahnerhaltung sollte dementsprechend bei gegebener Indikation einer Wurzelkanalbehandlung der Vorzug gegeben werden.

Das Anliegen dieses Buches ist es daher, Ihnen zum einen die Grundlagen eines praxistauglichen und wissenschaftlich begründeten Behandlungskonzeptes darzulegen und zum anderen die wichtigsten technischen Fortschritte der letzten Jahre in komprimierter Form zu erläutern. In dieser zweiten Auflage wurden alle Kapitel ausführlich überarbeitet und mit zahlreichen, neuen Abbildungen versehen, um Ihnen einen guten Überblick über die wesentlichen Prinzipien und aktuellen Entwicklungen der Endodontie zu vermitteln. Für einen tieferen Einblick in endodontische Spezialthemen, wie orthograde Revisionen, mikrochirurgische Verfahren oder die dentale Traumatologie verweise ich an dieser Stelle auf weiterführende Literatur.

Ich wünsche uns allen viel Freude an der Endodontie.

Ein herzliches Dankeschön geht an meine Mitautorinnen und Mitautoren für ihr Engagement und ihre Expertise.

Tina Rödig

Göttingen, Juli 2021

Inhalt

Vorwort 7

1 Grundlagen und Diagnostik 9
Ätiologie pulpaler Erkrankungen 10
Pathologie des Periapex 11
Mikrobiologische Grundlagen 17
Diagnostik 18
Diagnose 32

2 Therapie endodontischer Schmerzen 39
Grundlagen, Anamnese und Diagnostik 40
Anästhesie 42
Therapie 48

3 Vorbereitende Maßnahmen 63
Präendodontische Aufbaufüllung 64
Grundregeln der aseptischen Therapie 66
Anlegen von Kofferdam 68

4 Präparation der Zugangskavitäten 83
Primäre Zugangskavität: Darstellung des Pulpakavums 84
Sekundäre Zugangskavitäten 91
Diagnostik „zusätzlicher Wurzelkanäle“ 97
Tertiäre Zugangskavitäten 100
Wurzelanatomie und Präparationsrichtlinien 101

5 Bestimmung der endodontischen Arbeitslänge 111
Grundlagen und Ziele 112
Unterscheidung der apikalen Endpunkte 115
Verfahren der Längenbestimmung 117

6 Wurzelkanalpräparation 137
Präparationsfehler 139
Manuelle Wurzelkanalpräparation 142
Techniken der manuellen Wurzelkanalpräparation 148
Maschinelle Nickel-Titan-(NiTi-)Systeme 153

7 Desinfektion des Wurzelkanalsystems 185
Grundlagen 188
Desinfektionslösungen 191
Medikamentöse Wurzelkanaleinlage 212

8 Temporäre Versorgung der Zugangskavität 221
Materialien zum temporären Verschluss 225

9 Wurzelkanalfüllung 231
Optimaler Zeitpunkt der Wurzelkanalfüllung 233
Behandlungsplanung 235
Materialien für die Wurzelkanalfüllung 237
Wurzelkanalfülltechniken 246
Kontrolle des Therapieerfolges 260

10 Postendodontische Restauration 263
Empfehlungen für die Restauration wurzelkanalbehandelter Zähne 267
Klinisches Vorgehen bei der adhäsiven Befestigung von Faserstiften 276

Literatur 283

Sachverzeichnis 289