

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen

Histologie der Pulpa 2

W. Arnold

Embryonalentwicklung der Pulpa 3

Kronenpulpa 4

Wurzelpulpa 6

Pathobiologie 7

R. Beer

Reversible Pulpitis 8

Kariöse Freilegung der Pulpa – Pulpitis aperta 9

Akute irreversible Pulpitis 10

Nekrose des Pulpagewebes 12

Bakterielle Infektion im Wurzelkanal 14

Akute apikale Parodontitis 16

Chronische apikale Parodontitis 18

Radikuläre Zyste 20

Endodontische Mikrobiologie 21

M. Haapasalo

Ätiologie der apikalen Parodontitis 22

Pathogenese der Pulpitis und apikalen Parodontitis 23

Mikroorganismen bei der

primären apikalen Parodontitis 24

Akute apikale Parodontitis 25

Posttherapeutische endodontische Infektion 26

Ausbreitung endodontischer Infektionen 27

Periapikale Aktinomykose

und andere extraradikuläre Infektionen 28

Verfahren zur Untersuchung

der endodontischen Mikroflora 29

Endodontische Diagnostik 31

H. Steffen

Anamnese und Aufklärung 32

Extra- und intraorale Untersuchung 33

Diagnostische Tests 34

Sensibilitätstest 35

Differenzialdiagnostik 36

Fraktur/Infraktur 37

Radiologische Untersuchung 38

Röntgen in der Endodontologie 39

C. Benz, C. Haffner

Dosis und Qualität 39

Indikation zur Röntgenaufnahme 40

Digital oder Analog 40

2-D oder 3-D 40

Halteertechnik 41

Anatomie 43

M. A. Baumann, O. Peters

Computertomographie – klinisch und 3-D 44

Computertomographie – Forschung 45

Magnetresonanztomographie – klinisch und 3-D 46

Wichtige Variationen der Zahnanatomie 47

Frontzähne des Oberkiefers 48

Frontzähne des Unterkiefers 49

Prämolaren des Oberkiefers 50

Prämolaren des Unterkiefers 51

Molaren des Oberkiefers 52

Besonderheiten der Oberkiefermolaren 53

Molaren des Oberkiefers 54

Molaren des Unterkiefers 56

Spezialfälle 58

Lokalanästhesie 59

M. Daubländer

Lokalanästhetika (Amide) 60

Technik 61

Chronifizierung des Schmerzes und Analgetika 63

Antibiotika 64

Notfallendodontie 65

R. Beer

Exspektative Reaktionsdiagnostik 66

Devitalisierung des Pulpagewebes 67

Notfall bei vitaler Pulpa:

Amputation der Kronenpulpa 68

Notfall bei nekrotischer Pulpa 70

Notfall akute apikale Parodontitis 72

Schmerzen nach Kanalinstrumentation 74

Instrumente und Materialien

Konventionelle Instrumente 76

M. A. Baumann

Weiterentwicklungen 77

Nickel-Titan: Werkstoffkunde 78

M. A. Baumann

Design der Nickel-Titan-Feilen 80

Querschnitte der Nickel-Titan-Feilen 82

Spülung, Trocknung, medizinische Einlage ... 84

M. A. Baumann

Schall und Ultraschall 85

M. A. Baumann, N. Linden

Schallsysteme 86

Ultraschallsysteme 86

Passive Ultraschall-Irrigation 87

Paradigmenwechsel:

Neue Anwendungen von Ultraschall 88

Laser 90

M. Frentzen, A. Braun

Guttapercha 92

M. A. Baumann

Revision 94

M. A. Baumann

Wurzelkanalbehandlung

Kofferdam 99

M. A. Baumann

Das Kofferdam-Spanngummi 100

Kofferdam-Klammern 101

Weitere Vorbereitungen 102

Anlegen von Kofferdam 103

Sonderfälle 108

Trepanation 109

M. A. Baumann, O. Peters

Aufbaufüllungen 110

Provisorische Versorgung 111

Eröffnung des Pulpakavums 112

Zugangskavität 114

Darstellung der Kanaleingänge 116

Geradliniger Zugang 117

Obliterierte Kanaleingänge 118

Obliterierter Wurzelkanal 120

Das Mikroskop in der Endodontie 123

M. Arnold, M. A. Baumann

Aufbau und Funktionsweise 124

Ergonomie 125

Vorteile des Mikroskops 128

Vergrößerung und Instrumentation 129

Auswahl eines Mikroskops 130

Bestimmung der Arbeitslänge 131

T. Attin, D. Hör

Möglichkeiten der Längenbestimmung 132

Anwendung 136

Fazit 136

Wurzelkanalaufbereitung

Maschinelle Aufbereitungssysteme 139

M. Roggendorf

- Systeme zur Wurzelkanalaufbereitung
mit Stahlinstrumenten 140

Maschinelle Antriebssysteme 142

M. Frentzen, A. Braun

Frakturen endodontischer Instrumente:

Torque und Fatigue 146

O. Peters

- Kristallgitter von Nickel-Titan und Stahl 147
- Drehmoment (Torque) 148
- Ermüdung (Fatigue) 149

Feilensysteme 151

- Alpha-Feile *R. Beer* 152
- FlexMaster *T. Schwarze* 154
- K3 *R. Mounce* 156
- LightSpeed *K. Schönenberger Göhring* 158
- Mtwo *T. Schwarze* 160
- ProFile *H.-W. Herrmann* 162
- ProSystem GT *M. A. Baumann, B. Suter* 164
- ProTaper *M. A. Baumann, T. Clauder* 166
- ProTaper Universal *M. A. Baumann* 170
- RaCe und S-Apex *M. A. Baumann* 172
- Zusammenfassung *O. Peters* 174

Hybridkonzept der NiTi-Instrumentation 177

H. Walsch

- NiTi-Instrumentationsregeln 177
- Crown down (CD) 178
- Step back 179
- Wie weit muss aufbereitet werden? 180
- Body shaping 181
- Apikale Präparation 182
- Limitationen des Hybridkonzepts 186

Reinigung 187

- Desinfektion *M. Hülsmann, T. Rödiger* 189
- Die ultraschallgestützte Spülung *M. Hülsmann, T. Rödiger* .. 198
- Neue Spül- und Desinfektionssysteme
M. Hülsmann, T. Rödiger 200
- Zwischenfälle bei der Wurzelkanalspülung
M. Hülsmann, T. Rödiger 202
- Maschinelle Spülung mit RinsEndo
A. Braun, M. Frentzen 204
- Endox *C. Haffner, C. Benz* 206
- Elektrochemisch aktiviertes Wasser (ECA)
L. Steier, G. Steier 208
- Photochemisch aktivierte Desinfektion (PAD)
L. Steier, G. Steier 210
- Ozon *L. Steier, G. Steier* 212
- Nicht-instrumentelle Technik (NIT) *B. Suter, A. Lussi* 214

Medikamentöse Einlage 218

T. Rödiger, M. Hülsmann

- Temporäre Deckfüllung 219

Wurzelkanalfüllung

Einleitung 223

E. Schäfer

Wurzelkanal-Füllpasten 224

E. Schäfer

Laterale Kondensation von Guttapercha 226

E. Schäfer

Vertikale Kondensationstechnik mit warmer Guttapercha 229

O. Pontius

Anpassung des Guttapercha-Cones (Cone fit) 232

Anpassen der Plugger 234

Zementieren des Guttapercha-Cones 235

Downpacking 236

Backpacking 237

Unterfüllte Kanalsysteme:

„Overfilling versus overextension“ 238

Diskussionen zur Schilder-Technik 239

System B/Obtura 240

T. Clauder

Vorbereitungen 241

Downpacking 242

Backpacking 243

Wissenschaft und Klinik 244

Thermafil 248

M. A. Baumann

Guttapercha-Ersatz: Resilon 250

L. Steier, G. Steier

GuttaFlow 252

M. Roggendorf

GuttaFlow in der praktischen Anwendung 253

Koronaler Verschluss/Leckage 254

F. Barbakow

Klinische Ursachen 255

Vermeidung von Leckage/Mikroleckage 256

Studien zur koronalen Mikroleckage 257

Postendodontische Maßnahmen

Konventionelle postendodontische Versorgung 260

P. Schmager, I. Nergiz

Konfektionierte Titanstifte 261

Individuell gegossene Stift-Stumpf-Aufbauten 262

Geteilte Stift-Stumpf-Aufbauten 263

Adhäsiv befestigte faserverstärkte Kompositstifte 264

D. Edelhoff, R. Marx

Stiftbohrung und Präparation 266

Adhäsive Eingliederung von Faserstiften 268

Glasfaserstifte in der klinischen Anwendung 272

M. Ferrari

Laterale Kondensation mit Kunststoffstift 273

Revision endodontischer Behandlungen 275

O. Pontius

Entscheidungskriterien 276

Technische Aspekte 286

Zugang zum Wurzelkanalsystem 287

Zugang zum Apex 292

Management transportierter Kanalsysteme 298

Weiterführende Themen

Endochirurgie 301

P. Velvart, H. Hecker, R. Weiger

- Indikation zur Wurzelspitzenresektion 302
- Diagnostik 304
- Operationsmikroskop 305
- Lappendesign und Weichgewebsmanagement 306
- Wurzelspitzenresektion 309
- Retrograde Präparation 311
- Retrograde Füllung 312
- Wundverschluss und initiale Heilung 316
- Prognose 318

Traumatologie 321

R. Weiger, G. Krastl

- Klassifikation 322
- Kronenfrakturen ohne Pulpabeteiligung 323
- Kronenfrakturen mit Pulpabeteiligung 324
- Kronenwurzelfrakturen 326
- Wurzelquerfrakturen 328
- Dislokationsverletzungen 329
- Avulsion 330
- Folgen von Dislokationsverletzungen 332

Zahnresorption 333

M. Ree

- Diagnostik der Resorption 334
- Behandlung der internen und der entzündlichen Resorption 336
- Behandlung der invasiven zervikalen Resorption 337
- Behandlung und Prophylaxe der Ersatzresorption 339

Perforationen 340

M. Ree

- Diagnostik von Perforationen 341
- Management von Perforationen 342
- Komplikationen 343
- Anwendung von MTA 344
- Chirurgische Versorgung von Perforationsdefekten 346

Aufhellung verfärbter Zähne 347

T. Attin

- Walking-bleach-Technik 348

Literaturverzeichnis 383

Sachverzeichnis 401

Endodontie im Milchgebiss 351

V. Bürkle, N. Meißner

- Ziele und Diagnostik 352
- Röntgendiagnostik 353
- Voraussetzungen für die Kinderbehandlung 354
- Therapie – Pulpotomie 355
- Therapie – Pulpektomie 358
- Zusammenfassung 360

Endodontie im Wechselgebiss 361

V. Bürkle, N. Meißner

- Methoden zur Vitalerhaltung 362
- Apexifikation 363

Immunpathogenese der periradikulären Erkrankung 365

C. Murray

Endodontie und Gesamtorganismus 369

C. Murray

- Die „fokale Infektion“ 369
- Moderne Endodontie, Erkrankungen der Mundhöhle und allgemeiner Gesundheitszustand 370
- Bakteriämie und Endodontie 371
- Auswirkungen des allgemeinen Gesundheitszustands auf das Endodont 372

Wurzelbehandlung in einer versus mehreren Sitzungen 373

T. Hoskinson

- Literaturübersicht 373
- Der Ansatz mit einer Sitzung 374

Ergebnisse der endodontischen Behandlung 375

T. Hoskinson

- Erneute konservative Behandlung 377
- Chirurgische Revision 378
- Schlussfolgerung 378

Endodontie im Internet 380

H.-W. Herrmann