

Vorwort	5	2.2 Studien zur Epidemiologie von Pulpitis und apikaler Parodontitis	92
1 Struktur- und molekularbiologische Grundlagen der Endodontie	11	2.2.1 Indexsysteme und Variablen	92
(H. W. Klimm)		2.2.2 Prävalenz der Pulpitis	93
1.1 Morphogenese der Zähne	12	2.2.3 Prävalenz und Inzidenz der Parodontitis apicalis	93
1.1.1 Anlagen der Milchzähne	12	2.2.4 Parodontitis apicalis und Mundgesundheitsverhalten	94
1.1.2 Anlagen der bleibenden Zähne	13	2.2.5 Parodontitis apicalis, Mundgesundheit und Allgemeinerkrankungen ..	94
1.1.3 Strukturkomponenten des Zahnkeimes	13	2.2.6 Quantität und Qualität endodontischer Behandlungen	95
1.1.4 Epithelial-mesenchymale Interaktionen der Morphogenese	14	2.2.7 Parodontitis apicalis und Wurzelkanalbehandlung	96
1.1.5 Molekulare Vorgänge der Morphogenese	14	2.2.8 Parodontitis apicalis, Überkronung und Stiftversorgung	96
1.1.6 Entwicklung der Zahnkrone und der Zahnwurzel	15	2.2.9 Ursachen und Inzidenz des Zahnverlustes	97
1.2 Das Pulpa-Dentin-System	17	2.2.10 Erfolg und Misserfolg endodontischer Therapie	97
1.2.1 Entwicklung der Pulpa	18	3 Ätiologie und Pathogenese der Pulpitis und Parodontitis apicalis ..	99
1.2.2 Strukturen der Pulpa	18	(H. W. Klimm)	
1.2.3 Dentinbildende Funktion	20	3.1 Ursachen der Pulpitis und Pulpanekrose	100
1.2.4 Strukturen des Dentins	23	3.1.1 Mikrobielle Ursachen	100
1.2.5 Zusammensetzung und Eigenschaften des Dentins	26	3.1.2 Physikalische Ursachen	106
1.2.6 Sensorische Funktion	27	3.1.3 Chemische Ursachen	108
1.2.7 Trophische Funktion	30	3.2 Pathogenese der Pulpitis	112
1.2.8 Defensivfunktion	32	3.3 Mikroflora des infizierten Wurzelkanals und der apikalen Parodontitis	116
1.2.9 Strukturelle Metamorphosen	37	3.4 Pathogenese der Parodontitis apicalis	121
1.2.10 Anatomische Variationen	40	3.4.1 Pathogenese der Parodontitis apicalis acuta	121
1.3 Entwicklungsstörungen	68	3.4.2 Pathogenese der Parodontitis apicalis chronica	122
1.4 Genese, Struktur und Funktion des apikalen Parodonts	77	3.4.3 Pathogenese der radikulären Zyste .	123
1.4.1 Wurzelzement	77	4 Pathomorphologie der Pulpitis und Parodontitis apicalis	125
1.4.2 Desmodont	80	(H. W. Klimm)	
1.4.3 Alveolarknochen	81	4.1 Pathomorphologische Formen der Pulpitis	126
1.5 Pulpo-parodontale Kommunikationen	82		
2 Endodontologie und Epidemiologie ...	87		
(H. W. Klimm)			
2.1 Allgemeine Aspekte der Epidemiologie	88		
2.1.1 Ziele epidemiologischer Forschung .	88		
2.1.2 Arten epidemiologischer Studien ...	88		
2.1.3 Bestandteile epidemiologischer Studien	91		

Inhalt

4.1.1	Pulpitis acuta serosa partialis (coronalis)	126	5.6.2	Klinik und Röntgenographie der pulpo-parodontalen Läsionen	168
4.1.2	Pulpitis acuta serosa totalis (radicularis)	127	5.7	Diagnostik externer Wurzelresorptionen	169
4.1.3	Pulpitis acuta purulenta partialis (coronalis)	127	5.7.1	Apikale externe Wurzelresorption	169
4.1.4	Pulpitis acuta purulenta totalis (radicularis)	127	5.7.2	Laterale externe Wurzelresorption	169
4.1.5	Pulpitis chronica clausa	127	5.7.3	Zervikale Wurzelresorption	170
4.2	Pathomorphologische Formen der Parodontitis apicalis	130	5.8	Abgrenzung des nichtdontogenen Gesichts- und Kopfschmerzes	170
4.2.1	Parodontitis apicalis acuta	130	5.8.1	Akute Schmerzsyndrome	171
4.2.2	Parodontitis apicalis chronica	131	5.8.2	Chronischer Schmerz	173
5	Diagnostik in der Endodontie	141	6	Prävention und Endodontie	175
	<i>(H. W. Klimm)</i>			<i>(H. W. Klimm)</i>	
5.1	Anamnese	142	7	Endodontische Therapie	179
5.1.1	Medizinische Anamnese	142		<i>(H. W. Klimm)</i>	
5.1.2	Zahnmedizinische Anamnese	144	7.1	Allgemeine Voraussetzungen	180
5.2	Klinische Befunderhebung	144	7.1.1	Qualifikation und Spezialisierung	180
5.2.1	Einschätzung des Allgemeinzustandes	144	7.1.2	Indikation und Kontraindikation	181
5.2.2	Erhebung des extraoralen Befundes	145	7.1.3	Standardisierung, Rationalisierung, Visualisierung	185
5.2.3	Befunderhebung am Endodont	146	7.1.4	Asepsis und Antiseptik	190
5.2.4	Befunderhebung am Parodont	149	7.2	Vitalerhaltungsverfahren im bleibenden Gebiss	196
5.3	Röntgenographische Befunderhebung	150	7.2.1	Vitalerhaltung – Gegenwart und Ausblick	197
5.3.1	Konventionelle Röntgenographie	150	7.2.2	Versorgung pulpanahen Dentins	199
5.3.2	Digitale Röntgenographie	150	7.2.3	Direkte Überkappung	204
5.3.3	Interpretation des Röntgenbildes	152	7.2.4	Partielle Pulpotomie	205
5.3.4	Dritte Objektdimension	152	7.2.5	Totale Pulpotomie	207
5.4	Diagnostik der Pulpitis	153	7.3	Pulpektomie im bleibenden Gebiss	209
5.4.1	Klinik und Pathomorphologie der Pulpitis	153	7.3.1	Definition	209
5.4.2	Partielle und totale Pulpitis	155	7.3.2	Stufenmesstechnik	209
5.4.3	Reversibilität und Irreversibilität	155	7.3.3	Indikation	210
5.4.4	Synopsis der Pulpitisiagnostik	158	7.3.4	Anästhesie	210
5.5	Diagnostik der Parodontitis apicalis		7.4	Wurzelkanalbehandlung im bleibenden Gebiss	211
5.5.1	Klinisch-röntgenographische Klassifikation der Parodontitis apicalis	160	7.4.1	Präparation der Zugangskavität	212
5.5.2	Klinik und Röntgenographie der Parodontitis apicalis	161	7.4.2	Mechanisch-chemische Wurzelkanalaufbereitung	214
5.6	Diagnostik der pulpo-parodontalen Läsionen	167	7.4.3	Wurzelkanalfüllung	242
5.6.1	Klassifikationen der pulpo-parodontalen Läsionen	167	7.4.4	Systematik der Wurzelkanalbehandlung	248
			7.4.5	Erfolg der Wurzelkanalbehandlung	262

7.4.6	Revision der Wurzelkanal-				
	behandlung	267			
7.5	Postendodontische Restauration	268			
7.5.1	Restaurative Therapie nach Vitaler-				
	haltungsverfahren	268			
7.5.2	Restaurative Therapie nach Wurzel-				
	kanalbehandlung	268			
7.6	Behandlung seltener endodon-				
	tischer Fälle	275			
7.7	Komplikationen bei der endodon-				
	tischen Behandlung	276			
7.7.1	Klassifikation der Komplikationen	276			
7.7.2	Wichtigste Komplikationen	277			
7.8	Endodontische Schmerzbehandlung	281			
7.8.1	Caries media und profunda	281			
7.8.2	Reversible Pulpitis	281			
7.8.3	Irreversible Pulpitis	281			
7.8.4	Akute apikale Parodontitis	282			
7.9	Endodontische Behandlung im				
	Milchgebiss (<i>G. Viergutz</i>)	283			
7.9.1	Ziele	283			
7.9.2	Grenzen	283			
7.9.3	Diagnostik	285			
7.9.4	Therapie	287			
7.9.5	Temporäre Maßnahmen	294			
8	Endodontische Chirurgie	297			
	(<i>St. Gäbler</i>)				
8.1	Grundlagen und Prinzipien der				
	endodontischen Chirurgie	298			
8.1.1	Vorbereitende Maßnahmen	298			
8.1.2	Zugang	299			
8.1.3	Präparation des Weichgewebes	299			
8.1.4	Präparation des Knochens	301			
8.1.5	Minimalinvasive und Mikro-				
	chirurgie	302			
8.1.6	Konventionelle endodontische				
	Chirurgie	303			
8.1.7	Nahttechniken	303			
8.1.8	Wundverschluss	304			
8.1.9	Postoperative Medikation	304			
8.1.10	Nachsorge	304			
8.2	Verfahren der endodontischen				
	Chirurgie	305			
8.2.1	Inzision	305			
8.2.2	Chirurgische Wurzelfreilegung und				
	apikale Kürettage	305			
8.2.3	Perforationsreparatur	306			
8.2.4	Wurzelspitzenresektion	306			
8.2.5	Prämolarisation	314			
8.2.6	Hemisektion	315			
8.2.7	Wurzelresektion	315			
8.2.8	Replantation	315			
8.2.9	Erfolgsbewertung	316			
9	Akutes Zahntrauma	317			
	(<i>G. Viergutz</i>)				
9.1	Grundsätze zur Diagnostik und				
	Therapie von Milchzahnver-				
	letzungen	318			
9.2	Grundsätze zur Diagnostik und				
	Therapie von Verletzungen bleiben-				
	der Zähne	321			
10	Bleichen von endodontisch behan-	329			
	deltten Zähnen				
	(<i>H. W. Klimm</i>)				
10.1	Charakteristik des Walking Bleach	330			
10.2	Indikation des Walking Bleach	330			
10.3	Mittel des Walking Bleach	330			
10.4	Systematik des Walking Bleach	330			
10.5	Erfolg des Walking Bleach	330			
	Literatur	333			
	Sachwortverzeichnis	360			