Inhaltsverzeichnis

1	Anatomische Grundlagen	1
	<i>M. C. Metzger, S. Swaid und H. Flöel</i>	
1.1	Mundhöhle – 1	
1.1.1	Mundschleimhaut – 1	
1.1.2	Lippen – 2	
1.1.3	Wangen – 3	
1.1.4	Mundvorhof – 3	
1.1.5	Mundboden – 3	
1.1.6	Zunge – 5	
1.1.7	Speicheldrüsen – 9	
1.1.8	Gaumen – 13	
1.1.9	Innervation, Blut- und Lymphgefäße – 17	
1.2	Kiefergelenk und Kaumuskulatur – 25	
1.2.1	Kiefergelenk, <i>Articulatio temporomandibularis</i> – 25	
1.2.2	Kaumuskulatur – 28	
2	Lokalanästhesie und relevante Medikamente in der zahnärztlichen Praxis	31
	<i>O. Fakler und L. Hein</i>	
2.1	Kennzeichen der Lokalanästhesie – 31	
2.2	Pharmakologie – 31	
2.2.1	Lokalanästhetika – 31	
2.2.2	Vasokonstriktorenzusatz – 33	
2.3	Präparate zur Lokalanästhesie – 35	
2.3.1	Präparate aus der Reihe der Ester-Lokalanästhetika – 35	
2.3.2	Präparate aus der Reihe der Amid-Lokalanästhetika – 36	
2.4	Methoden der Lokalanästhesie in der zahnärztlichen Praxis – 38	
2.4.1	Oberflächenanästhesie – 38	
2.4.2	Infiltrationsanästhesie – 39	
2.4.3	Leitungsanästhesie – 40	
2.4.4	Intraligamentäre Anästhesie – 46	
2.5	Komplikationen bei der Lokalanästhesie – 50	
2.5.1	Lokale Komplikationen – 50	
2.5.2	Systemische Komplikationen – 50	
2.6	Analgetika und Antiphlogistika – 57	
2.6.1	Nichtopioidanalgetika – 58	
2.6.2	Opioidanalgetika – 63	
2.7	Medikamente zur Prämedikation: Sedativa – 66	
2.7.1	Benzodiazepine – 66	
2.7.2	Neuroleptika – 68	

2.8	Antibiotika – 69	
2.8.1	Penicilline – 70	
2.8.2	Lincosamide – 73	
2.8.3	Nitroimidazole – 73	
2.9	Meldungen über unerwünschte Arzneimittelnebenwirkungen – 74	
3	Wundheilung und Wundversorgung	75
	<i>R. Gutwald und J. Weidekamm</i>	
3.1	Die Wundheilung – 75	
3.2	Wundheilung der Haut – 75	
3.2.1	Prinzip der Wundheilung – 75	
3.2.2	Wundheilungsverlauf – 76	
3.2.3	Einzelne Phasen der Wundheilung – 78	
3.2.4	Störung der Wundheilung – 79	
3.2.5	Komplikationen bei der Heilung von Haut- und Schleimhautwunden – 80	
3.3	Knochenheilung – 82	
3.3.1	Offene und geschlossene Frakturen – 82	
3.3.2	Sichere und unsichere Frakturzeichen – 83	
3.3.3	Prinzip der Frakturheilung – 84	
3.3.4	Störungen und Komplikationen der Knochenheilung – 87	
3.4	Wundheilung anderer Gewebe – 89	
3.4.1	Periphere Nerven – 89	
3.4.2	Muskulatur – 90	
3.5	Wundversorgung – 90	
3.5.1	Planung der Schnittführung – 92	
3.5.2	Wundverschluss durch Naht – 93	
3.6	Die Blutgerinnung – 102	
3.6.1	Komponenten der Blutgerinnung – 102	
3.6.2	Störungen der Blutgerinnung – 106	
3.6.3	Folgerungen für den Zahnarzt – 112	
3.6.4	Labormedizinische Untersuchungen und Diagnostik bei Störungen der Hämostase – 112	
4	Die klinische Untersuchung des Patienten	115
	<i>W. Schupp</i>	
4.1	Einleitung – 115	
4.2	Anamnese und allgemeiner Gesundheitszustand – 115	
4.3	Hilfsmittel der klinischen Untersuchung – 116	
4.4	Extraorale Untersuchung – 117	
4.4.1	Inspektion – 117	
4.4.2	Palpation – 119	
4.5	Intraorale Untersuchung – 122	
4.5.1	Inspektion – 123	
4.5.2	Palpation – 127	
4.6	Sensibilitäts- und Funktionsprüfungen – 128	
4.6.1	Prüfung motorischer Hirnnerven – 128	
4.6.2	Prüfung sensibler und sensorischer Hirnnerven – 129	
4.6.3	Kiefergelenk und Muskulatur – 131	

5	Haftungsrechtliche und forensische Aspekte in der zahnärztlichen Praxis	139
	<i>R. Schön und W. K. Schwarz</i>	
5.1	Einleitung – 139	
5.2	Behandlungsvertrag – 140	
5.3	Behandlungsabschnitte – 141	
5.4	Behandlungsfehler – 141	
5.5	Aufklärung/Einwilligung – 141	
	5.5.1 Zeitpunkt – 142	
	5.5.2 Umfang – 142	
	5.5.3 Aufklärung bei Minderjährigen – 144	
5.6	Dokumentation – 145	
	5.6.1 Bedeutung und Umfang – 145	
	5.6.2 Elektronische Krankenakte – 146	
	5.6.3 Operationsbericht – 146	
	5.6.4 Arztbrief – 146	
	5.6.5 Aufbewahrungspflicht – 147	
	5.6.6 Einsichtsrecht des Patienten – 147	
5.7	Arzthaftungsprozess – 147	
5.8	Schweigepflicht – 148	
5.9	Offenbarungspflicht – 149	
5.10	Verhalten im Fall eines Fehlers – 149	
5.11	Fallbeispiele – 150	
5.12	Abkürzungen – 155	
6	Bildgebende Verfahren	157
	<i>J. Düker und D. Schulze</i>	
6.1	Einleitung – 157	
6.2	Röntgentechniken – 157	
	6.2.1 Panoramaaufnahmen – 158	
	6.2.2 Intraorale Aufnahmen – 162	
	6.2.3 Schädelaufnahmen – 170	
	6.2.4 Spezialaufnahmen – 177	
6.3	Computertomographie (CT) – 178	
6.4	Digitale Volumentomographie (DVT) – 180	
6.5	Kernspintomographie (= Magnetresonanztomographie, MRT) – 184	
6.6	Skelettszintigraphie – 186	
6.7	Ultrasonographie – 186	
	6.7.1 A-Mode-Sonographie – 186	
	6.7.2 B-Mode-Sonographie – 189	
	6.7.3 Doppler- und Farb-Doppler-Sonographie – 190	
7	Hygiene in der zahnärztlichen Chirurgie	191
	<i>W. Ebner, F. Daschner und U. Frank</i>	
7.1	Einleitung – 191	
7.2	Übertragungswege von Infektionen – 191	
	7.2.1 Kontaktinfektionen – 192	
	7.2.2 Aerogene Infektionen – 192	
	7.2.3 Übertragung von Erregern durch Blut – 193	

7.3	Standardhygienemaßnahmen – 195	
7.3.1	Händewaschen, Händedesinfektion – 195	
7.3.2	Einmalhandschuhe – 197	
7.3.3	Schutzkleidung – 199	
7.3.4	Masken und Schutzbrillen – 199	
7.3.5	Flächendesinfektionsmaßnahmen – 199	
7.3.6	Aufbereitung von Instrumenten – 200	
7.3.7	Hand- und Winkelstücke, Turbinen – 202	
7.3.8	Desinfektion von Abformmaterialien und prothetischen Werkstücken – 204	
7.3.9	Weitere Desinfektionsmaßnahmen – 205	
7.4	Erweiterte Hygienemaßnahmen – 206	
7.4.1	Impfprophylaxe (Personalschutz) – 206	
7.4.2	Patientenvorbereitung und perioperative Antibiotikaprophylaxe (Patientenschutz) – 207	
7.4.3	Abfallentsorgung – 207	
7.4.4	Spezielle Hygienemaßnahmen bei Creutzfeldt-Jacob-Krankheit (CJK) – 209	
7.5	Reinigungs- und Desinfektionsplan für die zahnärztliche Praxis – 212	
8	Zahnärztliche Traumatologie	215
	<i>N.-C. Gellrich und A. M. Kielbassa</i>	
8.1	Einleitung – 215	
8.2	Verletzungen der Zahnhartsubstanz und des Zahnhalteapparates – 216	
8.2.1	Klassifikation der Zahnhartsubstanzverletzung – 216	
8.2.2	Ursache und Häufigkeit – 218	
8.2.3	Anamnese und Diagnostik – 219	
8.2.4	Therapie der Zahnhartsubstanzverletzungen – 221	
8.2.5	Therapie der Verletzungen des Zahnhalteapparates – 222	
8.2.6	Adjuvante Therapien – 226	
8.2.7	Verlaufsformen und Prinzipien der Heilung – 227	
8.2.8	Nachsorgeintervalle und -untersuchungen – 228	
8.2.9	Spätfolgen, Komplikationen, Prognosen – 228	
9	Entzündungen	231
	<i>J.-E. Otten</i>	
9.1	Begriffe und Einteilung – 231	
9.1.1	Mikrobiologie – 231	
9.1.2	Pathologie – 233	
9.1.3	Klinik – 235	
9.2	Pathophysiologie – 237	
9.2.1	Odontogene Infektionen – 237	
9.2.2	Nichtodontogene Infektionen – 239	
9.3	Symptome und Verlauf – 239	
9.3.1	Lokale Entzündungszeichen – 239	
9.3.2	Allgemeine Entzündungszeichen – 240	
9.3.3	Verlauf – 241	

9.4	Diagnostik – 242	
9.4.1	Anamnese – 242	
9.4.2	Allgemeinbefund – 243	
9.4.3	Spezieller Befund – 243	
9.4.4	Röntgenbefund – 244	
9.4.5	Ergänzende bildgebende Diagnostik – 244	
9.4.6	Ergänzende laborchemische Diagnostik – 244	
9.4.7	Ergänzende mikrobiologische Diagnostik – 245	
9.5	Erkrankungen – 245	
9.5.1	Odontogene Infektionen – 245	
9.5.2	Nichtodontogene Infektionen – 260	
9.6	Allgemeine therapeutische Aspekte – 261	
9.6.1	Chirurgie – 262	
9.6.2	Antibiotika – 263	
9.7	Bakteriämie und metastatische Infektionen – 265	
9.7.1	Bakteriämie – 265	
9.7.2	Endokarditis – 266	
9.7.3	Andere Manifestationen der odontogenen Bakteriämie – 270	
9.7.4	Risiko bei Organ- und Knochenmarktransplantationen – 271	
10	Grundlagen pathologischer Befunde der Mundschleimhaut	275
	<i>G. Bethke, J. Kuschnierz und R. Gutwald</i>	
10.1	Morphologie und Funktion der Mundschleimhaut – 275	
10.2	Effloreszenzen – 276	
10.2.1	Primäreffloreszenzen – 276	
10.2.2	Sekundäreffloreszenzen – 276	
10.3	Der Weg zur Diagnose und zur Therapie – 277	
10.4	Leitsymptome der Mundschleimhautveränderungen – 279	
10.5	Farbveränderungen der Mundschleimhaut – 279	
10.5.1	Vorwiegend weißliche Mundschleimhautveränderungen – 279	
10.5.2	Rot-weiße Mundschleimhauterkrankungen – 289	
10.5.3	Vorwiegend rötliche Mundschleimhauterkrankungen – 290	
10.5.4	Blaue, bräunliche und schwarze Veränderungen – 292	
10.6	Substanzdefekte der Mundschleimhaut – 294	
10.6.1	Chronisch rezidivierende Aphthen – 294	
10.6.2	Traumatische Erosionen – 294	
10.6.3	Vesikulös-erosive Erkrankungen – 295	
10.6.4	Bullös-erosive Erkrankungen – 296	
10.6.5	Ulzeröse Veränderungen – 297	
10.7	Noduläre (knötchenförmige) Veränderungen – 298	
10.7.1	Bindegewebshyperplasie (Irritationsfibrom, fibröse Hyperplasie, Reizfibrom) – 299	
10.7.2	Fibrom – 299	
10.7.3	Epulis fibromatosa (fibröse Epulis) – 299	
10.7.4	Peripheres Riesenzellgranulom (Epulis gigantocellularis) – 299	

10.8	Mundschleimhauterkrankungen bei HIV-Infektion – 300	
10.8.1	Orale Haarleukoplakie – 300	
10.8.2	Bakterielle Infektionen – 300	
10.8.3	Kaposi-Sarkom – 301	
10.8.4	Candidiasis – 301	
11	Zysten, Pseudozysten und Keratozystischer odontogener Tumor 303	
	<i>U. Gerlach, A. Schramm und R. Gutwald</i>	
11.1	Grundlagen der Zysten und Pseudozysten – 303	
11.1.1	Allgemeines – 303	
11.1.2	Ätiologie – 303	
11.1.3	Pathogenese – 304	
11.2	Odontogene Zysten – 304	
11.2.1	Radikuläre Zysten – 304	
11.2.2	Follikuläre Zysten – 310	
11.2.3	Residualzysten – 312	
11.2.4	Gingivale Zysten – 312	
11.2.5	Parodontale Zysten – 313	
11.2.6	Pulpazysten – 314	
11.3	Keratozystischer odontogener Tumor (KOT) – 314	
11.4	Nichtodontogene Zysten – 317	
11.4.1	Grundlagen nichtodontogener Zysten – 317	
11.4.2	Nasoalveoläre Zyste – 317	
11.4.3	Globulomaxilläre Zyste – 318	
11.4.4	Nasopalatinale Zyste – 319	
11.4.5	Mediane Gaumenzyste – 319	
11.4.6	Mediane Unterkieferzyste – 320	
11.5	Pseudozysten – 320	
11.5.1	Solitäre Knochenzyste – 320	
11.5.2	Aneurysmatische Knochenzyste – 321	
11.5.3	Latente Knochenhöhle des Unterkiefers (Stafne-Zyste) – 322	
12	Zahntentfernung und Osteotomie 323	
	<i>A. Stricker und R. Schmelzeisen</i>	
12.1	Zahntentfernung – 323	
12.1.1	Indikationen – 323	
12.1.2	Kontraindikationen – 324	
12.1.3	Instrumentarium für die Extraktion – 324	
12.1.4	Technik – 329	
12.1.5	Nachsorge – 333	
12.1.6	Komplikationen während Zahntentfernung – 335	
12.1.7	Komplikationen nach Zahntentfernung – 339	
12.2	Osteotomie von Weisheitszähnen – 340	
12.2.1	Indikationen – 341	
12.2.2	Diagnostik – 344	
12.2.3	Durchführung des Eingriffs – 345	
12.2.4	Nachsorge – 349	
12.3	Osteotomie von verlagerten Eckzähnen – 349	

13 Wurzelspitzenresektion 351
W. Bähr

- 13.1 Indikationen zur Wurzelspitzenresektion – 351
- 13.2 Kontraindikationen zur Wurzelspitzenresektion – 352
- 13.3 Präoperative Maßnahmen – 352
 - 13.3.1 Anamneseerhebung – 352
 - 13.3.2 Klinische Untersuchung – 352
 - 13.3.3 Röntgenologische Untersuchung – 353
 - 13.3.4 Patientenaufklärung und Einverständniserklärung – 353
- 13.4 Möglichkeiten der Behandlung des Wurzelkanals – 354
- 13.5 Materialien zur Wurzelkanalfüllung – 354
- 13.6 Durchführung des Eingriffs – 355
 - 13.6.1 Anästhesie – 355
 - 13.6.2 Schnittführung – 355
 - 13.6.3 Darstellung der Wurzelspitze – 357
 - 13.6.4 Resektion der Wurzelspitze – 358
 - 13.6.5 Entfernung des periapikal veränderten Gewebes – 359
 - 13.6.6 Aufbereitung des Wurzelkanals – 359
 - 13.6.7 Desinfektion und Trockenlegung – 361
 - 13.6.8 Orthograde Wurzelkanalfüllung – 361
 - 13.6.9 Retrograde Wurzelkanalfüllung – 362
 - 13.6.10 Besonderheiten der einzelnen Zahngruppen – 362
 - 13.6.11 Wundversorgung – 366
 - 13.6.12 Postoperative Nachsorge – 366
- 13.7 Beurteilung des Heilerfolgs – 367
- 13.8 Misserfolge und häufige Fehler – 367
- 13.9 Prognose – 369

14 Zahnfreilegung und -transplantation 371
S. Sauerbier und M. Hoffmann

- 14.1 Zahnfreilegung – 371
 - 14.1.1 Definition – 371
 - 14.1.2 Indikation – 371
 - 14.1.3 Klinische Untersuchung und Modellanalyse – 372
 - 14.1.4 Röntgendiagnostik – 372
 - 14.1.5 Chirurgische Technik zur Freilegung eines retinierten Oberkieferzahn – 372
 - 14.1.6 Nachsorge – 374
 - 14.1.7 Prognose – 375
- 14.2 Zahntransplantation – 376
 - 14.2.1 Definition – 376
 - 14.2.2 Indikationen – 376
 - 14.2.3 Voraussetzungen für eine erfolgreiche Transplantation – 377
 - 14.2.4 Pathophysiologie der Zahntransplantation – 378
 - 14.2.5 Chirurgische Technik bei der Transplantation eines Weisheitszahn – 379
 - 14.2.6 Prognose – 381
- 14.3 Diskussion – 382

15	Implantologie	383
	<i>M. Vogeler, R. Bucher und R. Schmelzeisen</i>	
15.1	Einführung – 383	
15.1.1	Indikationen für Implantate – 383	
15.1.2	Kontraindikationen für Implantate – 388	
15.1.3	Knöcherne Einheilung der Implantate und Osseointegration – 389	
15.1.4	Implantatsysteme – 390	
15.2	Planung von Implantatversorgungen – 394	
15.2.1	Allgemeine Anamnese – 394	
15.2.2	Befunderhebung und bildgebende Diagnostik – 395	
15.2.3	Implantatplanung – 399	
15.2.4	Implantationszeitpunkt – 402	
15.3	Behandlungsablauf – 405	
15.3.1	Aufklärung – 405	
15.3.2	Prämedikation – 406	
15.3.3	Implantation – 407	
15.3.4	Postoperative Verhaltensregeln und Nachsorge – 411	
15.3.5	Erfolgsbewertung – 413	
15.4	Implantation bei Alveolarkammatrophie – 414	
15.4.1	Alveolarkammatrophie – 414	
15.4.2	Ortsständiger Knochen – augmentierter Knochen – 416	
15.4.3	Einteilung der Implantatlokalisationen – 422	
16	Intraorale plastisch-chirurgische Maßnahmen	433
	<i>R. Schmelzeisen und A. Stricker</i>	
16.1	Einleitung – 433	
16.2	Klassische präprothetisch-chirurgische Maßnahmen zur Weichgewebekorrektur – 434	
16.2.1	Entfernen tief inserierender Bänder – 434	
16.2.2	Freie Schleimhauttransplantate – 436	
16.2.3	Schleimhaut-/Bindegewebstransplantate und subepitheliale Bindegewebstransplantate – 437	
16.2.4	Verbesserung des Prothesenlagers im Oberkiefer – 438	
16.2.5	Verbesserung des Prothesenlagers im Unterkiefer – 440	
16.3	Korrekturen am Knochen – 441	
16.3.1	Absolute Alveolarfortsatzserhöhungen – 443	
16.4	Funktionell rekonstruktive Eingriffe – 444	
16.4.1	Verschluss von Mund-Antrum-Verbindungen – 444	
16.4.2	Andere Techniken zum Verschluss von Mund-Antrum-Verbindungen – 446	
16.4.3	Verschluss oroantraler bzw. oronasaler Gaumendefekte – 447	
16.5	Periimplantologische plastisch-chirurgische Maßnahmen – 447	
16.5.1	Präimplantologische Weichgewebekorrekturen – 447	
16.5.2	Präimplantologische Knochenkorrekturen – 448	
16.5.3	Postimplantologische Maßnahmen – 448	
16.5.4	Schnittführungen und Weichgewebemanagement bei implantologischen Eingriffen – 449	

17	Kieferhöhlenerkrankungen	453
	<i>R. Gutwald und H. P. Schierle</i>	
17.1	Einleitung – 453	
17.2	Anatomie der Sinus paranasales (Nasennebenhöhlen) – 453	
17.2.1	Sinus maxillaris (Kieferhöhle) – 453	
17.2.2	Sinus ethmoidalis (Siebbeinhöhle) – 455	
17.2.3	Sinus frontalis (Stirnhöhle) – 455	
17.2.4	Sinus sphenoidalis (Keilbeinhöhle) – 456	
17.3	Diagnostik der Nasennebenhöhlen – 456	
17.3.1	Konventionelle bildgebende Verfahren – 456	
17.3.2	Computertomographie (CT) – 457	
17.3.3	Dentale digitale Volumentomographie (DVT) – 458	
17.3.4	Sonographie – 458	
17.4	Akute Sinusitis maxillaris – 459	
17.5	Chronische Sinusitis maxillaris – 461	
17.6	Chirurgie der Kieferhöhle bei dentogenen pathologischen Prozessen – 466	
17.6.1	Die Mund-Antrum-Verbindung (MAV) als Komplikation bei der Zahnextraktion – 466	
17.6.2	Komplikationen nach Kieferhöhlenentzündungen – 468	
17.7	Raumforderungen der Kieferhöhlen – 469	
17.7.1	Zysten der Kieferhöhlen – 469	
17.7.2	Tumoren der Kieferhöhlen – 472	
18	Erkrankungen der Speicheldrüsen	475
	<i>N. Liebehenschel</i>	
18.1	Einleitung – 475	
18.2	Physiologische Grundlagen des Speichels – 475	
18.3	Anatomie der Speicheldrüsen – 476	
18.3.1	Glandula parotis – 476	
18.3.2	Glandula submandibularis – 477	
18.3.3	Glandula sublingualis – 478	
18.3.4	Kleine Speicheldrüsen – 478	
18.4	Untersuchungsmethoden – 478	
18.4.1	Anamnese – 479	
18.4.2	Klinische Untersuchung – 480	
18.4.3	Bildgebende Verfahren – 481	
18.4.4	Biopsien – 485	
18.5	Erkrankungen der Speicheldrüsen – 485	
18.5.1	Fehlbildungen und Anomalien – 485	
18.6	Entzündungen der Speicheldrüsen (Sialadenitis) – 487	
18.6.1	Bakterielle Entzündungen – 487	
18.6.2	Virale Entzündungen – 489	
18.6.3	Spezifische Entzündungen – 491	
18.7	Sialadenosen (Sialosen) – 494	
18.8	Steinbildung (Sialolithiasis) – 495	
18.9	Speicheldrüsentumoren – 497	
18.9.1	Pleomorphes Adenom (sog. Misch tumor) – 497	

- 18.9.2 Monomorphe Adenome – 500
- 18.9.3 Maligne Speicheldrüsentumoren – 501
- 18.9.4 Nicht-epitheliale Speicheldrüsentumoren – 506
- 18.10 Speichelfisteln – 507
- 18.11 Frey-Syndrom (gustatorisches Schwitzen, aurikulotemporales Syndrom) – 509
- 18.12 Operative Techniken – 509
 - 18.12.1 Chirurgie der kleinen Speicheldrüsen – 509
 - 18.12.2 Chirurgie der großen Speicheldrüsen – 510
- 18.13 Bestrahlung – 512
- 18.14 Chemotherapie/Chemoprävention – 512
- 19 Grundlagen der Laseranwendung in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie 513**
R. Glaum und R. Rosbänder
 - 19.1 Einleitung – 513
 - 19.2 Physikalische Grundlagen – 513
 - 19.3 Wirkungsmechanismen von Laserstrahlung im biologischen Gewebe – 516
 - 19.3.1 Fotochemische Wirkung – 516
 - 19.3.2 Thermische Wirkung – 517
 - 19.3.3 Nichtlineare Wirkung – 518
 - 19.4 Laserarten – 519
 - 19.4.1 CO₂-Laser – 519
 - 19.4.2 Neodym-YAG-Laser (Nd:YAG-Laser) – 520
 - 19.4.3 Erbium-YAG-Laser (Er:YAG-Laser) – 520
 - 19.4.4 Farbstoff-Laser – 521
 - 19.4.5 Excimer-Laser – 521
 - 19.4.6 Argon-Laser – 521
 - 19.4.7 Diodenlaser – 521
 - 19.5 Klinische Anwendungen – 522
 - 19.5.1 Entfernung von Epitheldysplasien – 522
 - 19.5.2 Angiomatosen – 523
 - 19.5.3 Plastische, ästhetische und wiederherstellende Chirurgie – 524
 - 19.5.4 Entfernung benignen und viral induzierter Hautveränderungen – 525
 - 19.5.5 Tumorchirurgie – 525
 - 19.5.6 Hämorrhagische Diathesen – 526
 - 19.5.7 Mikrochirurgie – 527
 - 19.5.8 Dentoalveoläre und mukogingivale Chirurgie – 528
 - 19.5.9 Implantologie – 528
 - 19.5.10 Wundreinigung und Behandlung trophischer Ulzera – 529
 - 19.5.11 Laserlithotripsie – 529
 - 19.5.12 Fluoreszenzdiagnostik und fotodynamische Therapie (PDT) – 530
 - 19.5.13 Laserosteotomie – 530
 - 19.5.14 Endoskopische und arthroskopische Chirurgie – 531
 - 19.5.15 Laserbiostimulation – 531
 - 19.5.16 Weitere Anwendungsgebiete – 532
 - 19.6 Sicherheitsaspekte und Strahlenschutz – 532

20	Zahnärztliche Chirurgie bei Risikopatienten	535
	<i>C. Waller und J. Guntermann</i>	
20.1	Einleitung – 535	
20.2	Kardiovaskuläre Erkrankungen – 536	
20.2.1	Bluthochdruck (Hypertonie) – 536	
20.2.2	Angina pectoris – 537	
20.2.3	Herzrhythmusstörungen – 539	
20.2.4	Herzinsuffizienz – 539	
20.2.5	Infektiöse Endokarditis – 540	
20.2.6	Rheumatisches Fieber – 543	
20.2.7	Angeborene Herzfehlbildungen – 544	
20.2.8	Herz- und gefäßchirurgisch voroperierte Patienten – 545	
20.3	Patienten mit Organtransplantationen – 547	
20.4	Pulmonale Erkrankungen – 550	
20.5	Leberfunktionsstörungen – 551	
20.6	Nierenfunktionsstörungen und -erkrankungen – 553	
20.7	Endokrinologische Erkrankungen – 555	
20.7.1	Nebennierenerkrankungen – 555	
20.7.2	Diabetes mellitus – 556	
20.7.3	Schilddrüsenerkrankungen – 558	
20.8	Neurologische Erkrankungen – 560	
20.8.1	Myasthenia gravis pseudoparalytica – 560	
20.8.2	Epilepsie – 560	
20.9	Infektionen – 562	
20.9.1	Tuberkulose – 563	
20.9.2	Hepatitis – 564	
20.9.3	HIV und AIDS – 567	
20.10	Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises – 568	
20.11	Anaphylaxie und anaphylaktischer Schock – 569	
20.12	Gravidität und Stillzeit – 570	
20.13	Strahlentherapeutisch behandelte Patienten – 571	
20.14	Patienten unter Therapie mit Bisphosphonaten – 572	
21	Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrose	575
	<i>P. J. Voss und K. A. Grötz</i>	
21.1	Einleitung – 575	
21.2	Pharmakologische Grundlagen – 575	
21.3	Indikationen und Therapieerfolge – 577	
21.4	Nebenwirkungen – 578	
21.5	Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrose (BP-ONJ) – 578	
21.6	Ätiopathogenese – 581	
21.7	Prophylaxe – 582	
21.8	Therapie – 583	
21.9	Bisphosphonattherapie und dentale Implantate – 585	
	Internetverweise – 585	

22	Notfallbehandlung	587
	<i>C. Galli und R. Gutwald</i>	
22.1	Verhaltensrichtlinien für Notfälle – 587	
22.1.1	Notrufnummern – 587	
22.1.2	Reanimationsrichtlinien – 587	
22.1.3	Taktisches Vorgehen – 587	
22.1.4	Notfallkoffer – 588	
22.1.5	Auswahl wichtiger Notfallmedikamente und Indikationen – 588	
22.1.6	Schmerztherapie – 592	
	Stichwortverzeichnis	595