

Inhaltsverzeichnis

Anton Dunsche

1 Aufklärung – OP-Vorbereitung – Medikation....1

1.1	Aufklärung	3
1.1.1	Selbstbestimmungsrecht des Patienten und Einwilligung.....	3
1.1.2	Ziel der Aufklärung	3
1.1.3	Zeitpunkt der Aufklärung.....	4
1.1.4	Aufklärung bei nicht einwilligungsfähigen und minderjährigen Patienten.....	4
1.2	OP-Vorbereitung	5
1.2.1	Instrumentarium	5
1.2.2	Hygiene – Unfallverhütung	5
1.2.3	Desinfektion	10
1.2.4	Sterilisation	11
1.2.5	Apparative Infrastruktur	12
1.3	Prä-, intra- und postoperative Medikation	16
1.3.1	Sedativa	16
1.3.2	Lokalanästhetika.....	16
1.3.3	Analgetika.....	17
1.3.4	Antibiotika	18
1.4	Literatur	20

Thomas Kreusch und J. Thomas Lambrecht

2 Die Entfernung nicht retinierter Zähne.....21

2.1	Generelle Prinzipien.....	23
2.1.1	Indikationen zur Zahnentfernung	23
2.1.2	Kontraindikationen zur Zahnentfernung.....	23
2.1.3	Anästhesie	23
2.1.4	Vorbereitung des Patienten	23
2.1.5	Instrumentarium	24
2.1.6	Kontrolle des extrahierten Zahnes	26
2.1.7	Versorgung der Alveole	26
2.1.8	Nachsorge.....	27



2.2	Spezielles Vorgehen	28
2.2.1	Position von Behandler und Patient	28
2.2.2	Entfernung von Milchzähnen.....	28
2.2.3	Entfernung von Frontzähnen	29
2.2.4	Entfernung von Prämolaren	29
2.2.5	Entfernung von Molaren.....	30
2.2.6	Serienextraktionen.....	32
2.3	Komplikationen	34
2.3.1	Abgerutschte Instrumente.....	34
2.3.2	Nachbarzahnläsionen.....	34
2.3.3	Kronenfraktur.....	34
2.3.4	Wurzelfraktur	34
2.3.5	Thermisches Trauma durch rotierende Instrumente	35
2.3.6	Nervläsionen	35
2.3.7	Kieferhöhleneröffnung.....	35
2.3.7.1	Frische Eröffnung der Kieferhöhle	35
2.3.7.2	Medikamentöse und physikalische Therapie.....	36
2.3.7.3	Spontanheilung	36
2.3.7.4	Wangenlappenplastik	36
2.3.7.5	Palatinallappenplastik	38
2.3.7.6	Kieferhöhlenoperation über <i>die Fossa canina</i>	40
2.3.7.7	Kieferhöhlenzysten	41
2.3.8	Verlagerung von Zähnen/Zahnteilen in das Weichgewebe	43
2.3.9	Trockene Alveole.....	43
2.4	Präimplantologische Zahnentfernung	44
2.4.1	Schonende Zahnentfernung	44
2.4.2	Stabilisierung des Alveolarfortsatzes	44
2.5	Literatur	46

J. Thomas Lambrecht und Bodo Hoffmeister

3 Operative Entfernung retinierter und verlagerter Zähne49

3.1	Weisheitszähne im Unterkiefer	51
3.1.1	Indikationen zur operativen Entfernung	51
3.1.2	Kontraindikationen	54
3.1.3	Präoperative Diagnostik	54
3.1.4	Präoperative Medikation	56
3.1.5	Risiken	56
3.1.6	Operationstechnik	57
3.1.7	Nachbehandlung.....	59

3.1.8	Komplikationen aufgrund der Entfernung von Weisheitszähnen	60
3.1.8.1	Traumatisierung sensibler Trigeminusäste	60
3.1.8.2	Postoperative Infektionen.....	63
3.1.8.3	Läsionen des benachbarten zweiten Molaren	63
3.1.8.4	Kieferfraktur	64
3.1.8.5	Perioperative Blutungskomplikationen	64
3.1.8.6	Anästhesie bedingte Nervtraumata.....	64
3.1.8.7	Postoperative Schwellung und Schmerzzustände	65
3.1.8.8	Intraoperative Wurzelfrakturen.....	65
3.1.9	Komplikationen aus dem Belassen von Weisheitszähnen.....	65
3.1.9.1	Infektionen auf der Basis einer Perikoronitis	65
3.1.9.2	Resorptionen der benachbarten Wurzeln des zweiten Molaren	66
3.1.9.3	Ausbildung odontogener Zysten.....	66
3.1.9.4	Entwicklung von Neoplasien	66
3.1.9.5	Frakturgefahr des Kiefers	66
3.2	Weisheitszähne im Oberkiefer	67
3.3	Obere Eckzähne	70
3.4	Sonstige retinierte Zähne	72
3.5	Literatur	76

J. Thomas Lambrecht und Andreas Filippi

4 Zahn erhaltende Chirurgie81

4.1	Periradikuläre Chirurgie.....	83
4.1.1	Ziele.....	83
4.1.2	Indikationen und Kontraindikationen.....	83
4.1.3	Operationstechnik	86
4.1.4	Blutstillung.....	87
4.1.5	Retrograde Füllung	89
4.1.6	Wundverschluss	91
4.1.7	Nachsorge und Prognose	92
4.2	Intentionelle Replantation	95
4.2.1	Indikationen und Kontraindikationen.....	95
4.2.2	Operationstechnik	95
4.2.3	Nachsorge und Prognose	101
4.3	Transplantation	102
4.3.1	Indikationen, Kontraindikationen und Planung	102
4.3.2	Technik der Zahntransplantation	103
4.3.3	Besonderheiten der Weisheitszahntransplantation	104
4.3.4	Schienung.....	105
4.3.5	Nachsorge und Prognose	106

4.4	Korrektive Chirurgie.....	107
4.4.1	Hemisektion	107
4.4.2	Prämolarisierung	109
4.4.3	Wurzelamputation	109
4.4.4	Kronenverlängerung.....	112
4.4.5	Freilegung.....	112
4.5	Literatur	117

Konrad Wangerin

5 Zysten, Knochenläsionen, odontogene Tumoren 121

5.1	Odontogene Zysten	125
5.1.1	Kindliche Gingivazyste	125
5.1.2	Follikuläre Zyste	125
5.1.3	Durchbruchszyste	129
5.1.4	Laterale parodontale Zyste	129
5.1.5	Gingivazyste des Erwachsenen.....	130
5.1.6	Glanduläre odontogene Zyste	130
5.2	Nicht odontogene Zysten	132
5.2.1	Nasopalatinale Zyste	132
5.2.2	Nasolabiale Zyste	135
5.2.3	Fissurale Zyste	135
5.3	Zysten entzündlichen Ursprungs	136
5.3.1	Radikuläre Zyste	136
5.3.2	Residualzyste	139
5.3.3	Parodontale Zyste	139
5.3.4	Okklusionszyste	139
5.4	Operationstechniken	141
5.4.1	Zystostomie (Partsch I).....	141
5.4.2	Zystektomie (Partsch II)	145
5.4.3	Biologische Füllmaterialien.....	146
5.4.4	Alloplastische und synthetische Füllmaterialien	151
5.5	Knochenläsionen	153
5.5.1	Osteolytische Läsionen	153
5.5.1.1	Aneurysmatische Knochenzyste	153
5.5.1.2	Solitäre Knochenzyste	154
5.5.1.3	Statische Knochenhöhle.....	155

5.5.2	Osteoplastische Läsionen	157
5.5.2.1	Osteom	157
5.5.2.2	Exostose	159
5.5.2.3	<i>Torus mandibularis</i>	160
5.5.2.4	<i>Torus palatinus</i>	161
5.6	Odontogene Tumoren	162
5.6.1	Odontom	162
5.6.2	Keratozystischer odontogener Tumor.....	163
5.7	Literatur	165

Andreas Filippi

6 Traumatologie bleibender Zähne169

6.1	Klassifikation und Nomenklatur von Zahnverletzungen	171
6.2	Epidemiologie	173
6.3	Verhalten am Unfallort	174
6.4	Prävention von Zahnverletzungen	176
6.4.1	Anfertigung eines <i>Multilayer-Zahnschutzes</i>	176
6.5	Diagnostik nach Zahntrauma	179
6.6	Prognose von Zahnverletzungen	181
6.7	Therapie nach Zahntrauma	182
6.7.1	Allgemeine Therapie.....	182
6.7.2	Intra-extralveolare Frakturen der Zähne	184
6.7.3	Erschütterungen und Lockerungen der Zähne.....	186
6.7.4	Dislokation	187
6.7.5	Intrusion	188
6.7.6	Avulsion.....	192
6.7.7	Schieneung nach Zahntrauma	195
6.7.8	Allgemeine medikamentöse Behandlungen nach Zahntrauma.....	200
6.7.8.1	Lokalanästhesie	200
6.7.8.2	Analgesie.....	200
6.7.9	Medikamentöse antiresorptive regenerative Therapien.....	200
6.7.9.1	Die Zahnrettungsbox Dentosafe.....	200
6.7.9.2	Reduktion von Mikroorganismen	201
6.7.9.3	Manipulation der Entzündung	201
6.7.9.4	Ersatz von zerstörtem Zement	201
6.7.9.5	Postoperative Kontrollphase	202

Inhaltsverzeichnis

6.8	Spätfolgen	203
6.8.1	Spätfolgen der Pulpa.....	203
6.8.1.1	Pulpanekrose	203
6.8.1.2	Ersatzgewebsbildung	203
6.8.1.3	Diagnostik der Pulpa nach Zahntrauma im Recall.....	204
6.8.2	Spätfolgen im Parodont	206
6.8.2.1	Ersatzgewebsresorptionen	206
6.8.2.2	Infektionsbedingte externe Wurzelresorption.....	216
6.8.2.3	Diagnostik des Parodonts nach Zahntrauma im Recall.....	218
6.9	Literatur	220

Anton Dunsche und J. Thomas Lambrecht

7 Chirurgie der intraoralen Weichgewebe225

7.1	Biopsien	227
7.1.1	Exzisionsbiopsie	227
7.1.2	Inzisionsbiopsie.....	229
7.1.3	Stanzbiopsie	230
7.1.4	Bürstenbiopsie.....	232
7.2	Parodontalchirurgie	233
7.2.1	Gingivektomie	233
7.2.2	Mukogingivalchirurgie.....	234
7.2.3	Lappenoperation	235
7.3	Präprothetische Chirurgie	243
7.4	Chirurgie der kleinen Speicheldrüsen	249
7.5	Abszesseröffnung.....	258
7.6	Gutartige Tumoren	262
7.7	Epitheliale Vorstadien maligner Läsionen	266
7.8	Literatur	270

Rolf Ewers		
8	Implantatchirurgie.....	271
8.1	Grundlagen.....	273
8.1.1	Indikationen und Kontraindikationen enossaler Implantate	273
8.1.2	Prinzipien der Planung	273
8.1.3	Bildgebende Verfahren	275
8.2	Klinische Voraussetzungen	280
8.2.1	Knochenqualität	280
8.2.2	Knochenangebot	281
8.2.3	Osseointegration und funktionelle Ankylose	283
8.2.4	Belastung	283
8.2.5	Weichgewebe	285
8.2.6	Ästhetik.....	286
8.2.7	Schnittführungen	289
8.3	Klinische Standardsituationen	292
8.3.1	Einzelzahnlücke in der Front	292
8.3.2	Laterale Schaltlücke	295
8.3.3	Freiendsituation im Oberkiefer	298
8.3.4	Freiendsituation im Unterkiefer	300
8.3.5	Teilbezahnter Unterkiefer	301
8.3.6	Zahnloser Oberkiefer	303
8.3.7	Zahnloser Unterkiefer	304
8.4	Augmentation	306
8.4.1	Prinzipien der Augmentation	306
8.4.2	Gesteuerte Knochenregeneration	312
8.4.3	Alveolarkammerhaltung.....	313
8.4.4	Defektfüllung	325
8.4.5	Kondensierung	327
8.4.6	Knochenspaltung	328
8.4.7	Inlay- <i>Graft</i>	337
8.4.8	Sinuslift – Sinusgraft	350
8.4.9	Onlay- <i>Graft</i>	360
8.4.10	Distraktion.....	374
8.5	Implantatnavigation	378
8.5.1	Grundlagen	378
8.5.2	Erzielbare Genauigkeiten	380
8.5.3	Computerunterstützte Planung und Schablonenfertigung	380
8.6	Implantate für die Kieferorthopädie	391
8.6.1	Entwicklung	391
8.6.2	Mikroplatten mit Mikroschrauben	392
8.6.3	Gaumenimplantat	393

8.7	<i>Tissue Engineering</i>	396
8.7.1	Grundlagen	396
8.7.2	<i>Tissue Engineering</i> von Knochen	396
8.7.3	<i>Tissue Engineering</i> mit Hydroxylapatit	397
8.8	Komplikationen	400
8.8.1	Nahtdehiszenz	400
8.8.2	Nervverletzungen.....	401
8.8.3	Schleimhautkomplikationen	403
8.8.4	Periimplantitis	407
8.8.5	Knochenresorption im Vergleich zwischen Inlay- und Onlay-Plastik	409
8.9	Literatur	414

J. Thomas Lambrecht

9 Risikopatienten und Notfälle 421

9.1	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	424
9.1.1	Endokarditis	424
9.1.1.1	Hohes Risiko	425
9.1.1.2	Mäßiges Risiko.....	425
9.1.2	Koronare Herzkrankheiten	426
9.1.2.1	Angina pectoris	426
9.1.2.2	Akuter Myokardinfarkt	426
9.1.2.3	Herzrhythmusstörungen	427
9.1.3	Arterielle Hypertonie	428
9.2	Lungenerkrankungen	430
9.2.1	Asthma bronchiale	430
9.2.2	Chronische obstruktive Lungenerkrankung	430
9.2.3	Tuberkulose.....	430
9.3	Leber, Niere, Magen-Darm	431
9.3.1	Lebererkrankungen	431
9.3.2	Nierenerkrankungen	431
9.3.3	Magen-Darm-Erkrankungen.....	431
9.4	Diabetes mellitus	432
9.5	Erkrankungen des Blutsystems	433
9.5.1	Hämorraghische Diathesen	433
9.5.2	Der antikoagulierte Patient.....	433
9.6	Virusbedingte Erkrankungen	437
9.6.1	HIV/AIDS.....	437
9.6.2	Hepatitis-B-Virusinfektion	437
9.6.3	Hepatitis-C-Virusinfektion	439
9.6.4	Herpes-simplex-Virus.....	439

9.7	Allergien	440
9.8	Gelenkerkrankungen	441
9.8.1	Chronische Polyarthritis.....	441
9.8.2	Gelenkendoprothesen	442
9.9	Neurologische und psychische Erkrankungen	443
9.9.1	Neurologische Erkrankungen.....	443
9.9.2	Psychische Erkrankungen	445
9.10	Schwangerschaft	447
9.10.1	Physiologische Veränderungen	447
9.10.2	Veränderungen im orofazialen Bereich.....	447
9.10.3	Zahnärztliche Therapierichtlinien	447
9.11	Notfälle	449
9.11.1	Monitoring.....	449
9.11.2	Notfallausrüstung.....	450
9.11.3	Notfallmaßnahmen.....	451
9.11.3.1	Der Patient bleibt bei Bewusstsein – Basismaßnahmen	453
9.11.3.2	Der Patient bleibt bei Bewusstsein – Spezielle Maßnahmen.....	453
9.11.3.3	Der Patient verliert das Bewusstsein – Basismaßnahmen	454
9.11.3.4	Der Patient verliert das Bewusstsein – Spezielle Maßnahmen.....	456
9.12	Literatur	459

Anhang.....465

Abkürzungsverzeichnis	467
Danksagung mit Abbildungsnachweis	468
Internetlinks	469
Sachregister	472