

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
----------------	----------

1 Bildgebende Verfahren	23	
1.1	Einleitung	23
1.2	Kontrastmittel	24
1.3	Panoramaschichtaufnahme	25
1.4	Computertomografie (CT)	28
1.5	Kernspintomografie (NMR, MRT)	31
1.5.1	Theoretische Grundlage	32
1.5.2	Bildgebung	34
1.5.3	Diagnostik	36
1.6	Angiografie	38
1.6.1	Indikation	38
1.7	Nuklearmedizinische Methoden	40
1.7.1	Szintigrafie	41
1.7.2	PET	43
1.7.3	SPECT	43
1.8	Sonografie	44
1.8.1	Technische Grundlage	45
1.8.2	Anwendung in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	47
1.8.3	Dopplersonografie (Duplex-Scan)	50
	Literatur	52

2 Medikamentöse Therapie	55	
2.1	Einleitung	55
2.2	Allgemeine Grundlagen	56
2.2.1	Pharmakodynamik und -kinetik	56
2.2.2	Arzneimittelinteraktionen	57
2.2.3	Unerwünschte Arzneimittelwirkung (Meldepflicht)	57
2.2.4	Altersabhängige Besonderheiten der medikamentösen Therapie	57
2.2.5	Besonderheiten in der Schwangerschaft	58
2.3	Wirkstoffgruppen und Indikationen	59
2.3.1	Medikamente zur Beruhigung (Sedativa bzw. Anxiolytika)	59
2.3.2	Medikamente zur Schmerztherapie (Analgetika)	61

2.3.3	Medikamente gegen Schwellungen und Entzündungsreaktionen	64
2.3.4	Medikamente zur Therapie von Infektionen	66
2.3.5	Medikamente gegen allergische Reaktionen (Antiallergika)	72
2.3.6	Arzneistoffe gegen Übelkeit und Erbrechen (Antiemetika)	73
2.3.7	Medikamente zur Beeinflussung des Speichelflusses	74
2.3.8	Medikamente zur therapeutischen Beeinflussung der Blutgerinnung	75
2.3.9	Medikamente zur Kreislaufbehandlung	78
2.4	Notfallmedikamente (Zusammenstellung)	81
2.5	Arzneimittelverordnung	81
2.5.1	Arzneimittelformen und -maße	81
2.5.2	Rezeptausstellung	82
	Literatur	85
<hr/>		
3	Kiefer-Gesichtsschmerz	87
3.1	Schmerzdefinition	87
3.1.1	Definition der International Association for the Study of Pain (IASP)	87
3.1.2	Schmerzempfindung, Schmerzbewertung, Schmerzäußerung	88
3.1.3	Ätiologische Aspekte des Schmerzes	88
3.2	Physiologische und pathophysiologische Aspekte des Schmerzes	89
3.3	Akuter Schmerz	91
3.3.1	Perioperativer Schmerz	91
3.4	Chronische Schmerzen	92
3.4.1	Chronifizierung	92
3.4.2	Chronische Schmerzzustände	93
3.4.3	Anamnese und Diagnostik bei Patienten mit chronischen Schmerzen	94
3.4.4	Therapieplanung bei Patienten mit chronischen Schmerzzuständen	96
3.4.5	Chronischer Nozizeptorschmerz	96
3.4.6	Neuropathische Schmerzen	97
3.5	Krankheitsbilder mit Schmerzen im Kiefer-Gesichtsbereich	99
3.5.1	Neuralgien der Gesichtsnerven	99
3.5.2	Trigeminusneuropathie	102
3.5.3	Zosterneuralgie, Postzosterneuralgie	102
3.5.4	Atypischer Gesichtsschmerz	102
3.5.5	Chronischer Gesichtsschmerz zentraler Genese	104
3.5.6	Chronische Schmerzzustände im Kiefer-Gesichtsbereich als Ausdruck psychosomatischer Störungen	105

3.5.7	Chronische Schmerzzustände bei kranio-mandibulären Dysfunktionen	106
3.5.8	Chronische Schmerzzustände im Kiefer- Gesichtsbereich als Ausdruck psychischer Erkrankungen	111
3.6	Schmerztherapie bei Kiefer-Gesichtsschmerz	112
3.6.1	Medikamentöse Schmerztherapie	112
3.6.2	Physiotherapie bei Schmerzen im Kiefer-Gesichtsbereich	113
3.6.3	Psychotherapie chronischer Schmerzen	113
	Literatur	114
<hr/>		
4	Chirurgie großer Zysten - Weichteilzysten	117
4.1	Grundlagen	117
4.2	Entstehung	118
4.3	Klinik und Diagnostik	121
4.3.1	Klinik und Diagnostik von Kieferzysten	121
4.3.2	Klinik und Diagnostik von Weichteilzysten und Zysten der Speicheldrüsen	126
4.4	Therapie	128
4.4.1	Allgemeine Therapieprinzipien	128
4.4.2	Spezielle Therapie	133
	Literatur	144
<hr/>		
5	Präprothetische Chirurgie	147
5.1	Definition	147
5.2	Ziele	148
5.3	Systematik präprothetischer Eingriffe	148
5.4	Heilungsvorgänge der Hartgewebe nach präprothetischen Eingriffen	148
5.5	Heilungsvorgänge der Weichgewebe nach präprothetische Eingriffen	154
5.6	Abtragende Eingriffe am Hartgewebe	156
5.6.1	Präprothetische Maßnahmen bei der Zahntfernung	156
5.6.2	Exostosen	157
5.6.3	Spina nasalis anterior	158
5.6.4	Spina mentalis posterior	158
5.7	Abtragende Eingriffe am Weichgewebe	159
5.7.1	Fibrome	159
5.7.2	Schlotterkamm	160
5.8	Verlagerte Eingriffe am Hartgewebe	161
5.8.1	Korrektur des Alveolarfortsatzes	161
5.8.2	Korrekturen der Kiefer	161
5.9	Verlagernde Eingriffe am Weichgewebe	164
5.9.1	Lippen-, Zungen-, Wangenbändchen	164

5.9.2	Relative Kieferkammerhöhung durch Vestibulum- und Mundbodenplastiken	166
5.9.3	Präprothetische Eingriffe am Weichgewebe in Kombination mit Implantaten	173
5.10	Aufbauende Eingriffe am Hartgewebe	176
5.11	Modulation der Heilungsvorgänge der Hartgewebe bei präprothetischen Eingriffen	178
5.12	Präprothetische Eingriffe bei Tumorpatienten	179
	Literatur	180
<hr/>		
6	Osteomyelitis	183
6.1	Definition und Einleitung	183
6.2	Ätiologie und Pathogenese	183
6.3	Akute Osteomyelitis	184
6.4	Chronische Osteomyelitis	188
6.5	Sonderformen der Osteomyelitis	190
6.5.1	(Chronische) Diffus sklerosierende Osteomyelitis	190
6.5.2	(Chronische) Fokal sklerosierende Osteomyelitis	190
6.5.3	Chronische nichteitrige Osteomyelitis Typ Garré	191
6.5.4	Proliferative Periostitis	191
6.5.5	Alveoläre Osteitis (Alveolitis sicca)	191
6.5.6	Säuglingsosteomyelitis	192
6.5.7	Osteoradionekrose	193
6.6	Hyperbare Oxygenierung (HBO) bei Kieferosteomyelitis und Osteoradionekrose	196
	Literatur	197
<hr/>		
7	Orthopädische Chirurgie	199
7.1	Einleitung	199
7.2	Begriffsbestimmungen	199
7.2.1	Umstellungsosteotomie	199
7.2.2	Dysgnathie	199
7.2.3	Lagestimmung	200
7.3	Einteilung der skelettalen Dysgnathien	201
7.4	Diagnostik	203
7.5	Klinische Merkmale der verschiedenen Dysgnathien	204
7.5.1	Klasse II-Dysgnathie	204
7.5.2	Klasse III-Dysgnathie	204
7.5.3	Vertikaler (dolichofazialer) Gesichtsschädelaufbau	204
7.5.4	Horizontaler (brachyfazialer) Gesichtsschädelaufbau	205
7.6	Operationszeitpunkt	205
7.7	Operationsindikation	206
7.8	Chirurgisch-orthodontische Behandlungsplanung	207
7.8.1	Die Modelloperationsplanung (MOP)	208
7.8.2	Perioperative orthodontische Behandlung	209
7.8.3	Operationsplanung und Splinterstellung	212

7.8.4	Profilplanung	213
7.9	Operatives Vorgehen	216
7.9.1	Oberkieferosteotomie in LE Fort-I-Ebene nach der „down-fracture“-Technik	216
7.9.2	Unterkieferosteotomie durch sagittale Spaltung nach <i>Obwegeser</i>	219
7.9.3	Kinnplastik	224
7.9.4	Le Fort-III-Osteotomie	226
7.9.5	Selten gebräuchliche oder heute unübliche Osteotomieverfahren	227
7.10	Komplikationen und Nebenwirkungen	232
7.10.1	Neurologische Komplikationen	232
7.10.2	Infektionen	233
7.10.3	Intraoperative Blutungen	233
7.10.4	Nekrosen	234
7.10.5	Rezidive	234
7.11	Aufklärung	236
7.11.1	Inhalte der Aufklärung	236
7.11.2	Behandlungsalternativen	237
7.12	Standardbehandlung typischer Dysgnathieformen	238
7.12.1	Klasse II-Dysgnathie, horizontal	238
7.12.2	Klasse II-Dysgnathie, vertikal	238
7.12.3	Klasse III-Dysgnathie, horizontal	239
7.12.4	Klasse III-Dysgnathie, vertikal	240
7.12.5	Transversale Anomalien	240
7.12.6	Dysgnathieoperationen bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten	242
	Literatur	245

8 Osteodistraktionen **247**

8.1	Einleitung	247
8.2	Physiologie der Osteodistraktion (Kallusdistraktion)	249
8.2.1	Physiologische Grundlagen zur Knochenbildung und Knochenheilung	249
8.2.2	Physiologische Grundlagen der Kallusdistraktion	251
8.2.3	Histioneogenese durch Distraktion	253
8.3	Klinische Einsatzmöglichkeiten der Osteodistraktion in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	254
8.3.1	Voraussetzungen	254
8.4	Indikationen und chirurgisches Vorgehen	260
8.4.1	Distraktion der unteren Gesichtsetage - Unterkiefer	260
8.4.2	Distraktion der mittleren Gesichtsetage - Mittelgesicht und Maxilla	261
8.4.3	Alveolarfortsatzdistraktion im Ober- und Unterkiefer (vertikale Distraktion)	263

8.4.4	Transportosteodistraktion im Unterkiefer - Segmentdistraktion	264
8.5	Verlaufskontrolle	265
8.5.1	Sonographische Befunde	265
8.5.2	Röntgen- und CT-Diagnostik	266
8.6	Ausblick	267
	Literatur	270

9 Kraniofaziale Fehlbildungen **273**

9.1	Definition	273
9.1.1	Primäre Schädelveränderungen	273
9.1.2	Sekundäre Schädelveränderungen	277
9.1.3	Kraniofaziale Syndrome	277
9.2	Epidemiologie	282
9.2.1	Übersicht über die Entwicklung des Schädels	282
9.2.2	Entwicklung des Gesichtes	285
9.2.3	Wachstum und Differenzierung	285
9.2.4	Ätiologie	286
9.3	Untersuchung	287
9.4	Therapie	288
	Literatur	292

10 Lippen-Kiefer-Gaumenspalten **295**

	Einleitung	295
10.1	Pathogenese	295
10.1.1	Frühembryonale Entwicklung	295
10.1.2	Entwicklungsanomalien der frühen orofazialen Entwicklungsphase	296
10.1.3	Normale und abnormale Morphogenese des primären Gaumens	297
10.1.4	Normale und abnormale Morphogenese des sekundären Gaumens	298
10.2	Erscheinungsbild und Klassifikation von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten	300
10.2.1	Erscheinungsformen	300
10.2.2	Klassifikation	308
10.3	Häufigkeit und Genetik	309
10.3.1	Die isolierte orofaziale Spaltbildung	309
10.3.2	Orofaziale Spaltbildungen als Teilsymptom übergeordneter Erkrankungen	311
10.4	Postnatales Wachstum und Entwicklungsstörungen	312
10.4.1	Postnataler Wachstumsverlauf	314
10.4.2	Kraniofaziales Wachstum	315
10.4.3	Sprache und Gehör	317
10.5	Interdisziplinäres Behandlungskonzept	319
10.5.1	Allgemeine Behandlungsgrundsätze	319

10.5.2	Behandlungstermine	321
10.5.3	Überwachung von Sprache und Gehör	327
10.5.4	Kieferorthopädie	328
10.5.5	Zahnärztliche Behandlung	329
10.5.6	Humangenetische Beratung	330
10.5.7	Stillen und Ernährung	330
10.5.8	Gesetzliche Möglichkeiten sozialer Förderung	331
10.6	Chirurgische Behandlung	332
10.6.1	Primäroperationen	332
10.6.2	Sekundäroperationen	344
10.6.3	Spätoperationen	352
	Literatur	354

11 Traumatologie **357**

11.1	Weichteilverletzungen	357
11.1.1	Definition	357
11.1.2	Epidemiologie und Ätiologie	357
11.1.3	Definition	358
11.1.4	Indikation	359
11.1.5	Therapie	359
11.1.6	Tetanusprophylaxe	366
11.1.7	Entfernung des Wundverschlussmaterials	367
11.1.8	Nachbehandlung	367
11.2	Verbrennungen	367
11.2.1	Definition	367
11.2.2	Epidemiologie und Ätiologie	368
11.2.3	Diagnose	369
11.2.4	Indikation	371
11.2.5	Therapie	371
11.3	Frakturen	373
11.3.1	Allgemeine Frakturlehre	373
11.3.2	Fraktursymptomatik	375
11.3.3	Frakturdiagnostik	375
11.3.4	Frakturheilung	376
11.3.5	Frakturbehandlung	379
11.4	Spezielle Frakturlehre	388
11.4.1	Allarfortsatzfrakturen	388
11.4.2	Unterkieferfrakturen	390
11.4.3	Mittelgesichtsfrakturen	399
	Literatur	421

Chirurgische Therapie von Gesichtshauttumoren **423**

12.1	Basaliome	423
12.1.1	Epidemiologie	423
12.1.2	Ätiopathogenese	424
12.1.3	Klassifikation der Basaliome	424

12.1.4	Therapie des Basalioms	426
12.2	Plattenepithelkarzinome	427
12.2.1	Epidemiologie	427
12.2.2	Äthiologie	427
12.2.3	Therapie	428
12.3	Malignes Melanom	429
12.3.1	Epidemiologie	429
12.3.2	Diagnostik	429
12.3.3	Klassifikation der Melanome	429
12.3.4	Therapie des malignen Melanoms	432
12.4	Prinzipien der chirurgischen Versorgung von Gesichtshauttumoren	434
	Literatur	442
<hr/>		
13	Tumortherapie bei Mundhöhlenkarzinomen	447
13.1	Epidemiologie und Ätiologie	447
13.2	Klinische Symptomatologie, Stadieneinteilung und Prognose von Mundhöhlen- und Oropharynxkarzinomen	449
13.3	Präoperative Diagnostik	450
13.4	Therapeutische Optionen bei Plattenepithel- karzinomen von Mundhöhle und Orophaynx	452
13.4.1	Operative Therapie	452
13.5	Strahlentherapie	466
13.6	Systemische Chemotherapie	468
13.6.1	Palliative Chemotherapie	470
13.6.2	Induktionschemotherapie	470
13.6.3	Adjuvante Chemotherapie	472
13.6.4	Kombinierte Radio-Chemotherapie	472
13.7	Regionale (intraarterielle) Chemotherapie	474
	Literatur	475
<hr/>		
14	Plastische und Wiederherstellungschirurgie	481
14.1	Einleitung	481
14.1.1	Inzisionstechnik	482
14.1.2	Nahtmaterial	482
14.1.3	Nahttechniken	484
14.1.4	Wundversorgung	485
14.1.5	Narbenkorrektur	486
14.2	Prinzipien des Gewebeersatzes	486
14.3	Weichgeweberekonstruktion	488
14.3.1	Freie Hauttransplantate	488
14.3.2	Tissue engineering (Gewebezüchtung) der Haut und Schleimhaut	490
14.3.3	Nahlappenplastiken	491
14.3.4	Weichteilregeneration durch Gewebeexpansion	493

14.3.5	Fernlappenplastiken	494
14.3.6	Freie, mikrovaskulär anastomosierte Lappenplastiken	496
14.3.7	Fettgewebersatz	503
14.4	Hartgeweberekonstruktion	503
14.4.1	Avaskuläre Transplantate	504
14.4.2	Knochenersatzmaterialien	507
14.4.3	Knorpeltransplantate	507
14.4.4	Mikrovaskulär anastomosierte Transplantate	508
	Literatur	511

15	Chirurgie des Kiefergelenkes	515
15.1	Einführung	515
15.2	Indikation zur operativen Therapie	516
15.3	Operative Verfahren	517
15.3.1	Geschlossene Verfahren	517
15.3.2	Offene Verfahren	518
15.3.3	Zugangswege zum Kiefergelenk	519
15.4	Anthrogene Erkrankungen	520
15.4.1	Diskusverlagerungen	520
15.4.2	Luxationen	525
15.4.3	Arthritiden	527
15.4.4	Arthrosen	530
15.4.5	Ankylosen	538
15.4.6	Frakturen	541
15.4.7	Neubildungen/Entwicklungsstörungen	543
	Literatur	547

16	Nervenchirurgie	549
16.1	Einleitung	549
16.1.1	Anatomie	549
16.1.2	Mikroanatomie der Nerven	550
16.1.3	Pathophysiologie einer Nervenschädigung	550
16.2	Epidemiologie/Ätiologie	553
16.3	Diagnostik von Nervenverletzungen	556
16.3.1	Symptomatik und Untersuchung von Nervenverletzungen in der Praxis	556
16.4	Behandlungsmaßnahmen bei Nervenläsionen	559
16.4.1	Bedeutung der Zeitwahl bei der Mikronervenchirurgie	559
16.4.2	Chirurgische Maßnahmen	560
16.4.3	Nervenrekonstruktionen	564
16.4.4	Ergebnisse und Prognosen	567
	Literatur	568