

Inhaltsverzeichnis

A	Einführung	1	4.1.6	Schädigung des Plexus brachialis bzw. Plexus lumbosacralis	53
1	Schmerzbegriffe und Pathophysiologie	3	4.1.7	Untersuchungen bei trigeminalen Schmerzsyndromen	54
1.1	Schmerzbegriffe	4	4.2	Elektrophysiologie der kleinen Nervenfasern	54
1.2	Mechanismen der Schmerzchronifizierung.	6	4.3	Untersuchungen der Sympathikusfunktion	55
1.2.1	Periphere und spinale Mechanismen	6	4.3.1	Zentrale Sympathikusaktivität.	55
1.2.2	Zerebrale Mechanismen	11	4.3.2	Sudomotorik	55
1.2.3	Biopsychosoziales Modell chronischer Schmerzen	12	4.3.3	Vasokonstriktorensystem	56
2	Anamnese und Therapieplanung	21	4.4	Quantitativ sensorische Testung (QST)	56
2.1	Anamnese.	22	4.4.1	Bedeutung der quantitativ sensorischen Testung in Klinik und Praxis	56
2.2	Besonderheiten bei Patienten mit chronischen und chronifizierten Schmerzen	31	4.4.2	QST – vom klinischen Zeichen zum neurobiologischen Mechanismus	56
3	Diagnostische Bildgebung	39	4.4.3	Wann ist der Einsatz der QST sinnvoll?	59
3.1	Kopf- und Gesichtsschmerz	41	4.5	Morphometrische Untersuchungen	60
3.1.1	Konventionelle Röntgendiagnostik	41	4.5.1	Bestimmung der intraepidermalen Nervenfaserdichte (IENFD)	60
3.1.2	Computertomografie (CT).	41	4.5.2	Corneale confokale Mikroskopie (CCM)	60
3.1.3	Kernspintomografie (MRT)	42	4.5.3	Nervensonographie	61
3.1.4	Angiografie	42	4.6.1	Bedeutung der konditionierten Schmerzmodulation in Klinik und Praxis	62
3.2	Rückenschmerz	43	4.6.2	Durchführung der CPM-Messung	63
3.2.1	Konventionelle Röntgendiagnostik	45	B	Schmerzsyndrome	65
3.2.2	Computertomografie	46	5	Kopf- und Gesichtsschmerzen	67
3.2.3	Kernspintomografie	46	5.1	Migräne	68
3.2.4	Myelografie	49	5.1.1	Klinik und Diagnostik.	68
3.2.5	Szintigrafie.	49	5.1.2	Chronische Migräne	70
3.3	Fazit	49	5.1.3	Therapie der akuten Migräneattacke	71
4	Apparative neurologische Diagnostik	51	5.1.4	Migräneprophylaxe	75
4.1	Elektrophysiologische Verfahren	52	5.2	Kopfschmerz vom Spannungstyp	80
4.1.1	Klassische elektrophysiologische Verfahren.	52	5.2.1	Epidemiologie	80
4.1.2	Engpasssyndrome	53	5.2.2	Klinik und Diagnostik.	80
4.1.3	Wurzelkompressionssyndrom	53	5.2.3	Therapie.	80
4.1.4	Polyneuritis, Polyneuropathie	53			
4.1.5	Small-Fiber-Neuropathie (s.u.)	53			

XII Inhaltsverzeichnis

5.3	Trigeminoautonome Kopfschmerzkrankungen	82	6.3.3	Differenzialdiagnose	109
5.3.1	Klinik und Diagnostik	82	6.3.4	Therapie	109
5.3.2	Diagnostik der trigeminoautonomen Kopfschmerzkrankungen	83	6.4	Akute lumbale radikuläre Schmerzen	109
5.3.3	Therapie	83	6.4.1	Leitsymptome	109
5.4	Posttraumatischer Kopfschmerz . . .	84	6.4.2	Diagnostische Verfahren	110
5.4.1	Klinik und Diagnostik	84	6.4.3	Therapie der akuten Radikulopathie .	110
5.4.2	Therapie	84	6.5	Chronische Lumbago	113
5.5	Kopfschmerzen bei zerebralen Zirkulationsstörungen	84	6.5.1	Leitsymptome	113
5.6	Kopfschmerzen bei intrakranieller Druckerhöhung und Änderung des Liquordrucks	85	6.5.2	Diagnostische Verfahren	113
5.7	Kopfschmerz durch Medikamentenübergebrauch	86	6.5.3	Therapie chronischer Rückenschmerzen	115
5.7.1	Definition und Klinik	86	6.6	Failed-back-surgery-Syndrom	117
5.7.2	Therapie und Prophylaxe	86	7	Gelenkschmerzen	119
5.8	Seltene Kopfschmerzarten	88	7.1	Gelenkschmerzen bei Arthrose	121
5.9	Gesichtsschmerzen und Neuralgien	88	7.1.1	Ätiologie und Pathogenese	121
5.9.1	Definition, Klassifikation und Klinik .	88	7.1.2	Klinik und Diagnostik	121
5.9.2	Therapie	90	7.1.3	Therapie	124
5.10	Anhaltender idiopathischer Gesichtsschmerz	91	7.2	Hüftkopfnekrose	129
5.10.1	Definition und Epidemiologie	91	7.2.1	Epidemiologie	129
5.10.2	Klinik und Diagnostik	92	7.2.2	Ätiologie und Pathogenese	129
5.10.3	Therapie	95	7.2.3	Diagnostik	129
5.10.4	Prognose	97	7.2.4	Differenzialdiagnosen	131
5.11	Myoarthropathie des Kausystems (MAP) (Synonym: kranio-mandibuläre Dysfunktion; CMD)	97	7.2.5	Therapie	131
5.11.1	Prognose	98	7.3	Transitorische Osteoporose (Knochenmarködem-Syndrom)	133
6	Rücken- und Halswirbelsäulen- schmerzen	99	7.3.1	Epidemiologie, Ätiologie und Pathogenese	133
6.1	Diagnostische Grundlagen	101	7.3.2	Klinik und Diagnostik	133
6.2	HWS-Syndrom	105	7.3.3	Therapie	133
6.2.1	Leitsymptome	106	7.4	Schmerzen bei entzündlich- rheumatischen Erkrankungen	134
6.2.2	Diagnostische Verfahren	106	7.4.1	Diagnostik	134
6.2.3	Differenzialdiagnose	107	7.4.2	Therapie	135
6.2.4	Therapie	108	7.5	Rheumatoide Arthritis	138
6.3	Akute zervikale radikuläre Schmerzen	108	7.5.1	Symptome	138
6.3.1	Leitsymptome	108	7.5.2	Diagnostik	138
6.3.2	Diagnostische Verfahren	109	7.5.3	Differenzialdiagnosen	139
			7.5.4	Schmerztherapie	140
			7.5.5	Rheumatologische Basistherapie . . .	140
			7.5.6	Tipps und Fallgruben	141
			7.6	Psoriasisarthritis	141
			7.6.1	Symptome	141
			7.6.2	Diagnostik	142
			7.6.3	Differenzialdiagnosen	142

7.6.4	Schmerztherapie	142	9.1.2	Zerebrale Neuroplastizität	171
7.6.5	Rheumatologische Basistherapie.	142	9.1.3	Klinische Symptomatik bei unterschiedlichen Pathomechanismen	173
7.6.6	Tipps und Fallgruben	143	9.1.4	Bedeutung von Deskriptoren in der Diagnostik	176
7.7	Axiale Spondyloarthritis	143	9.1.5	Erweiterte Differenzialdiagnostik	178
7.7.1	Symptome	143	9.1.6	Vegetative Diagnostik	179
7.7.2	Diagnostik	143	9.1.7	Mechanismenbasierte Therapie.	180
7.7.3	Differenzialdiagnosen.	144	9.1.8	Sympathisch unterhaltener Schmerz (SMP)	181
7.7.4	Schmerztherapie	144	9.2	Fokale periphere neuropathische Schmerzen	183
7.7.5	Rheumatologische Basistherapie.	144	9.2.1	Definition.	183
7.7.6	Tipps und Fallgruben	145	9.2.2	Leitsymptome	185
7.8	Polymyalgia rheumatica und Riesenzellerarteriitis.	145	9.2.3	Diagnostische Verfahren.	185
7.8.1	Symptome	145	9.2.4	Differenzialdiagnose.	185
7.8.2	Diagnostik	145	9.2.5	Therapie.	186
7.8.3	Differenzialdiagnosen.	146	9.3	Zosterneuralgie.	190
7.8.4	Schmerztherapie	146	9.3.1	Leitsymptome	190
7.8.5	Rheumatologische Basistherapie.	146	9.3.2	Diagnostische Verfahren.	191
7.8.6	Tipps und Fallgruben	147	9.3.3	Differenzialdiagnose.	191
7.9	Andere entzündlich-rheumatische Erkrankungen	147	9.3.4	Impfprävention.	192
7.9.1	Kollagenosen	147	9.3.5	Therapie.	192
7.9.2	Vaskulitiden	147	9.4	Engpasssyndrome	194
7.9.3	Reaktive Arthritiden	148	9.4.1	Leitsymptome	196
7.9.4	Kristallarthropathien (Gicht und Pseudogicht)	149	9.4.2	Diagnostische Verfahren.	197
7.9.5	Rheumatische Erkrankungen unter Checkpoint-Inhibitoren.	149	9.4.3	Differenzialdiagnose.	197
9	Muskel- und Weichteilschmerzen	153	9.4.4	Therapie.	198
8.1	Myofasiales Schmerzsyndrom	154	9.4.5	Chronische neuropathische Schmerzen nach Dekompressionseingriffen	200
8.2	Muskelschmerzen bei Myopathien	156	9.5	Schmerzhafte Polyneuropathien	201
8.3	Fibromyalgiesyndrom	160	9.5.1	Leitsymptome	201
8.3.1	Definition im Wandel der Zeit	160	9.5.2	Diagnostische Verfahren.	202
8.3.2	Klinische Diagnostik.	161	9.5.3	Differenzialdiagnose.	202
8.3.3	Komorbidität	161	9.5.4	Therapie.	204
8.3.4	Pathophysiologie	162	9.6	Deafferenzierungs-, Phantom- und Stumpfschmerz	207
8.3.5	Therapie – Grundsätze	162	9.6.1	Pathophysiologie	208
8.3.6	Therapie – nichtmedikamentös.	163	9.6.2	Leitsymptome	209
8.3.7	Therapie – medikamentös	163	9.6.3	Diagnostische Verfahren.	210
9	Neuropathischer Schmerz.	165	9.6.4	Differenzialdiagnose.	211
9.1	Pathophysiologie und allgemeine Diagnostik neuropathischer Schmerzen	167	9.6.5	Therapie.	211
9.1.1	Pathophysiologie neuropathischer Schmerzen	167	9.6.6	Nichtmedikamentöse Verfahren	215
			9.6.7	Invasive Verfahren	215
			9.7	Schmerzen bei Spastik	216
			9.7.1	Leitsymptome	216

XIV Inhaltsverzeichnis

9.7.2	Diagnostische Verfahren	217	11.5.6	Physikalische Verfahren, Physiotherapie	271
9.7.3	Differenzialdiagnose	217	11.5.7	Häusliche Versorgung	271
9.7.4	Therapie	218	12	Schmerzmedizin bei internistischen Erkrankungen	275
9.8	Zentrale Schmerzsyndrome	223	12.1	Ischämieschmerz und Angina pectoris	276
9.8.1	Leitsymptome	224	12.1.1	Periphere arterielle Verschlusskrankheit ((()))pAVK	276
9.8.2	Diagnostische Verfahren	226	12.1.2	Raynaud-Syndrom	282
9.8.3	Differenzialdiagnose	227	12.1.3	Abdominaler Ischämieschmerz	284
9.8.4	Therapie	228	12.1.4	Angina pectoris	285
10	Komplexes regionales Schmerzsyndrom (CRPS)	235	12.2	Endokrine und metabolische Erkrankungen	288
10.1	Epidemiologie und auslösende Ereignisse	236	12.2.1	Chronische Schmerzen als Folge endokriner Erkrankungen	288
10.2	Pathophysiologie	237	12.2.2	Endokrine Funktionsstörungen als Folge von Schmerzen	291
10.3	Leitsymptome	239	12.2.3	Medikamentöse Therapie und Prävention	291
10.4	Prognose	245	12.3	Viszeraler Schmerz	295
10.5	Apparative Diagnostik	246	12.3.1	Physiologische Grundlagen der sensorischen Nervenversorgung	295
10.6	Differenzialdiagnose	247	12.3.2	Schmerzrezeptoren und Schmerzbahnen	296
10.7	Therapie	248	12.3.3	Wie entstehen viszerale Schmerzen?	297
11	Tumorschmerztherapie	255	12.3.4	Neurochemie und -biologie viszeraler Schmerzbahnen	298
11.1	Einführung	256	12.3.5	Klinik und Differenzialdiagnostik	300
11.2	Tumorbedingte Schmerzsyndrome	257	12.3.6	Chronische viszerale Schmerzen bei funktionellen Erkrankungen	301
11.2.1	Schmerzen bei Knochenmetastasen	257	12.3.7	Therapie	302
11.2.2	Schmerzen bei Tumorbefall von Haut und Weichteilen	258	12.3.8	Schmerzen bei funktionellen Darmerkrankungen	303
11.2.3	Schmerzen der Skelettmuskulatur	258	13	Schmerzmedizin bei urogenitalen Erkrankungen	307
11.2.4	Viszerale Schmerzsyndrome	259	13.1	Gynäkologische Schmerzsyndrome am Beispiel der Endometriose	308
11.2.5	Neuropathische Schmerzsyndrome	259	13.1.1	Pathogenese	308
11.3	Tumortherapiebedingte Schmerzsyndrome	259	13.1.2	Endometrioseassoziierte Schmerzsymptome	309
11.3.1	Schmerzen durch Zytostatikatherapie	259	13.1.3	Diagnostik	309
11.3.2	Schmerzen als Folge einer Bestrahlung	260	13.1.4	Differenzialdiagnose	310
11.4	Besonderheiten bei Diagnostik und Therapie	261	13.1.5	Behandlung	311
11.4.1	Diagnostik	261			
11.5	Therapie	261			
11.5.1	Kausale Therapie	263			
11.5.2	Symptomatische medikamentöse Schmerztherapie	265			
11.5.3	Symptombezogene invasive Therapiemaßnahmen	268			
11.5.4	Elektrostimulationsverfahren	271			
11.5.5	Psychotherapie	271			

13.2	Urogynäkologische Schmerzsyndrome	312	15.4	Medikamentöse Therapie akuter Schmerzen	352
13.2.1	Hypertoner, überaktiver Beckenboden, primäres und sekundäres Beckenbodenschmerzsyndrom	312	15.4.1	Analgesie bei Früh- und Neugeborenen	352
13.2.2	Spezifische urogynäkologische Schmerzsyndrome	314	15.4.2	Pharmakotherapie von Schmerzen jenseits der Neugeborenenperiode	353
13.2.3	Anamnese der urogynäkologischen Schmerzsyndromen	316	15.4.3	Patientenkontrollierte Analgesie (PCA)	356
13.2.4	Untersuchung	317	15.4.4	Schmerzhafte Eingriffe	357
13.2.5	Allgemeine und spezielle Therapie	317	15.5	Besondere Schmerzzustände	358
14	Perioperative Schmerztherapie	319	15.5.1	Funktionelle Bauchschmerzen	358
14.1	Prinzipien der postoperativen Schmerztherapie	322	15.5.2	Kopfschmerzen	358
14.1.1	Präoperative Evaluation der Patienten	322	16	Diagnostik, Therapie und Prävention der Opioidabhängigkeit	363
14.1.2	Erfassen von Schmerzen nach Operationen	323	16.1	Einleitung	364
14.1.3	Prophylaxe oder Therapie?	325	16.2	Definition und Klinik der Opioidabhängigkeit bei Schmerzpatienten	364
14.2	Systemische pharmakologische Schmerztherapie	327	16.2.1	Schmerztherapie als Beginn einer Abhängigkeitserkrankung	367
14.3	Regionalanalgesieverfahren	336	16.3	Ätiologie und Neurobiologie der Opioidabhängigkeit	369
14.3.1	Wundinfiltration	336	16.4	Entwicklung einer Abhängigkeitserkrankung	370
14.3.2	Rückenmarknahe Analgesieverfahren	336	16.5	Therapeutische Konzepte bei erhöhtem Risiko für einen Opioidmissbrauch	371
14.3.3	Periphere Regionalanalgesieverfahren	339	16.5.1	Auswahl des Opioids	371
14.4	Therapiekonzepte	340	16.6	Kontrollierter Opioidentzug	372
14.5	Nichtmedikamentöse Verfahren	342	16.6.1	Vorbereitung der Entzugsbehandlung	375
14.6	Besondere Situationen	343	16.6.2	Management des Opioidentzugs	375
14.6.1	Ambulante Patienten	343	16.6.3	Nachbetreuung	377
14.6.2	Postoperative Schmerztherapie bei Patienten mit chronischen Schmerzen und Tumorpatienten	343	17	Schmerzmedizin im Alter	379
14.6.3	Perioperative Schmerztherapie bei aktuell oder ehemals Opioidabhängigen	344	17.1	Chronischer Schmerz im Alter	380
14.7	Qualitätskontrolle in der postoperativen Schmerztherapie	345	17.2	Schmerz und Alter – was ist anders?	382
14.8	Akutschmerzdienst	346	17.2.1	Schmerzwahrnehmung im Alter	382
15	Schmerztherapie bei Kindern	349	17.2.2	Veränderungen von Organfunktionen im Alter	382
15.1	Frühkindliche Schmerzphysiologie	350	17.3	Besonderheiten der Schmerzanamnese im Alter	385
15.2	Schmerzerkennung, -messung und -evaluation	350	17.4	Besonderheiten der Schmerztherapie im Alter	386
15.3	Psychologische Begleitung	351	17.4.1	Besonderheiten der Pharmakotherapie im Alter	387

XVI Inhaltsverzeichnis

17.4.2	Physikalische Behandlung, Physio- und Ergotherapie im Alter	388	20.2	Die Anfänge multimodaler Programme	410
17.4.3	Psychotherapeutische Behandlung . .	389	20.3	Das biopsychosoziale Krankheitsmodell als Grundlage multimodaler Programme	410
18	Schmerztherapie bei Schwangeren und Stillenden	391	20.4	Die interdisziplinäre multimodale Schmerztherapie in Deutschland. . .	411
18.1	Einleitung	392	20.4.1	Bestandteile der interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie.	411
18.2	Grundregeln der Pränataltoxikologie	392	20.4.2	Indikationsstellung für interdisziplinäre multimodale Programme	412
18.3	Arzneimittelstoffwechsel in der Schwangerschaft.	392	20.4.3	Komponenten der interdisziplinären multimodalen Therapie.	413
18.4	Beurteilung des teratogenen Risikos	393	20.5	Interdisziplinarität als Basis für eine IMST	416
18.5	Risikoklassifizierung von Arzneimitteln	393	20.6	Effektivität	417
18.6	Pharmakologische Schmerztherapie bei Schwangeren	394	20.7	Versorgungsaspekte	418
18.7	Pharmakologische Schmerztherapie in der Stillzeit	396	20.8	Zusammenfassung	419
18.8	Behandlung bestimmter Schmerzformen in der Schwangerschaft und Stillzeit	398	21	Medikamentöse Schmerztherapie	421
18.8.1	Migräne.	398	21.1	Analgetika	422
18.8.2	Sonstige Schmerzen	400	21.1.1	Allgemeine Regeln der Analgetikatherapie.	422
19	Schmerztherapie und Symptomkontrolle in der Palliativmedizin	401	21.1.2	Nichtopioidanalgetika	429
19.1	Einleitung	402	21.1.3	Opioide	442
19.2	Symptome und Belastungen in der Palliativsituation	402	21.2	Koanalgetika	474
19.3	Grunderkrankungsspezifische Belastungen	403	21.2.1	Antikonvulsiva	474
19.4	Schmerztherapie bei Multimorbidität und Organversagen	403	21.2.2	Antidepressiva	477
19.5	Vorausschauendes Planen symptombezogener Krisen	404	21.2.3	Neuroleptika	480
19.6	Dimensionen der Schmerz- bzw. Symptomperzeption bei inkurabler Grunderkrankung	405	21.2.4	NMDA-Antagonisten	481
19.7	Über die Schmerztherapie hinausgehende Aufgaben in der Palliativmedizin.	405	21.2.5	Alpha ₂ -adrenergic Agonisten	484
C	Methoden	407	21.2.6	Kalzitonin	485
20	Interdisziplinäre multimodale Schmerztherapie	409	21.3	Cannabis bei chronischen Schmerzen	486
20.1	Einleitung	410	21.4	Topisch wirksame Analgetika	489
			21.4.1	Topische NSAR.	490
			21.4.2	Capsaicin.	491
			21.4.3	Lidocain.	492
			21.4.4	Sonstige topisch wirksame Medikamente.	493
			21.5	Botulinumtoxin.	494
			22	Die Bedeutung von Placebomechanismen in der Schmerztherapie	505
			22.1	Einleitung und Begriffsbestimmung	506

22.2	Erwartungs- und Lernprozesse als zentrale psychologische Mechanismen der Placeboantwort	506	24.4.2	Spezielle Schmerzpsychotherapie (SSPT)	542
22.3	Neurobiologische Mechanismen der Placeboanalgesie	507	24.4.3	Syndromspezifische Besonderheiten	545
22.4	Beitrag von Placebomechanismen zu aktiven pharmakologischen und anderen Behandlungen.	508	24.4.4	Personenspezifische Behandlungsansätze	550
22.5	Ausnutzung von Placeboeffekten und Vermeidung von Noceboeffekten im klinischen Alltag	510	24.4.5	Dos und Don'ts in der Schmerztherapie	551
22.6	Die Herausforderung: interindividuelle Unterschiede.	510	24.5	Service	552
22.7	Ausblick	511	25	Physikalisch-medizinische und manuelle Therapie	555
23	Interventionelle Verfahren	513	25.1	Physiotherapie (Krankengymnastik)	556
23.1	Allgemeine Regeln	514	25.2	Manuelle Therapie	563
23.1.1	Strukturelle Voraussetzungen für Interventionen	514	25.2.1	Manuelle Mobilisation nach Kaltenborn-Evjenth	564
23.1.2	Stellenwert der Interventionen zur Diagnostik	517	25.2.2	Manuelle Mobilisation nach Maitland	564
23.1.3	Stellenwert therapeutischer Interventionen	518	25.2.3	Passive Dehn- und sogenannte Muskelenergietechniken	564
23.2	Spezielle Verfahren	521	25.2.4	Indikationen, Nebenwirkungen und Kontraindikationen der manuellen Therapie ohne Impuls	565
23.2.1	Periphere Nervenblockade	521	25.3	Massage	565
23.2.2	Interkostalblockade	522	25.4	Thermo-, Hydro- und Kryotherapie	567
23.2.3	Nervenwurzelblockade/-injektionen	522	25.4.1	Wärmezuführende Anwendungen.	567
23.2.4	Facettenblockaden.	523	25.4.2	Wärmeentziehende Anwendungen	569
23.2.5	Gelenkdenervierung.	523	25.5	Elektrotherapie	571
23.2.6	Sympathikusblockade und -neurolyse.	524	26	Ergotherapie und Imaginationsverfahren	577
23.2.7	Ganglionäre lokale Opioidanalgesie (GLOA)	525	26.1	Ergotherapie in der Schmerztherapie	578
23.2.8	Chirurgische Sympathektomie	526	26.2	Ergotherapeutische Behandlungsmethoden (Übersicht)	579
23.2.9	Rückenmarknahe Analgesieverfahren	526	26.3	Spiegeltherapie	582
23.2.10	Intrathekale Alkoholneurolyse.	528	26.4	Belastungserprobung und -training	584
23.2.11	Neurostimulation (SCS, PNS, PNFS).	529	26.5	Ergotherapeutische Stufenpläne am Beispiel des CRPS	586
24	Psychologische Behandlung	533	27	Trainingstherapie bei chronischen Schmerzen.	589
24.1	Schmerzpsychotherapie	534	27.1	Eigenschaften und Wechselwirkungen von Alltagsaktivitäten und Training.	590
24.2	Indikation	534	27.2	Akute Reaktionen auf einen einzelnen Belastungsreiz	591
24.3	Psychologische Diagnostik	537	27.3	Effekte eines regelmäßigen Trainings	592
24.3.1	Diagnostische Verfahren.	537			
24.4	Psychologische Behandlungsverfahren	539			
24.4.1	Unimodale Verfahren	540			

XVIII Inhaltsverzeichnis

27.4	Voraussetzungen für die Aufnahme eines Trainings	592	29.1.1	Schmerztherapeutische Einrichtungen	626
27.5	Praktische Hinweise zum Training mit Schmerzpatienten	592	29.1.2	Abrechnung stationärer Leistungen, ICDs, OPS, DRGs.	629
27.6	Trainingshilfsmittel	593	29.1.3	Abrechnungsmodalitäten im ambulanten System EBM und GOÄ	629
27.7	Belastungsintensitäten und Umfänge beim Krafttraining	594	29.1.4	Privatärztliche Abrechnung GOÄ (Gebührenordnung für Ärzte)	631
27.8	Training bei ausgewählten Schmerzzuständen	594	29.1.5	Arzneimittelrichtgrößen, Regressrisiko und Off-label-Use.	631
28	Komplementäre und integrative Verfahren	601	29.2	Rechtliche Aspekte beim Umgang mit Betäubungsmitteln	632
28.1	Nichtpharmakologische Verfahren aus dem Bereich der Naturheilkunde . .	602	29.2.1	Vorbemerkungen	632
28.1.1	Heilfasten	603	29.2.2	Vorschriften für die Anwendung starker Opioide am Menschen	633
28.1.2	Schröpfen	604	29.2.3	Betäubungsmittel (BtM)-Rezept/Anforderungsschein	634
28.1.3	Blutegeltherapie.	606	29.2.4	Verschreibungsvorschriften.	635
28.2	Ordnungstherapie und Mind-Body-Medizin	607	29.2.5	Betäubungsmittelabgabe	637
28.2.1	Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR)	608	29.2.6	Nachweis über den Verbleib in Apotheken, im Praxisbedarf, auf Station, im Rettungsdienst und bei klinischen Prüfungen	637
28.2.2	Mind-Body-Medizin	609	29.2.7	Wer kontrolliert was?	639
28.2.3	Yoga	610	29.3	Verkehrsmedizinische Aspekte	639
28.3	Elemente aus der Traditionellen Chinesischen Medizin	611	29.3.1	Allgemein	639
28.3.1	Akupunktur	611	29.3.2	Definition.	640
28.3.2	Tuina-Massage.	616	29.3.3	Rechtliche Grundlagen	640
28.3.3	Qigong und Tai Chi.	617	29.3.4	Medikamente und Fahrsicherheit . . .	641
28.3.4	Gua sha.	618	29.3.5	Pragmatisches Vorgehen	642
D	Rechtliche und organisatorische Aspekte	623	29.4	Begutachtung von Schmerzen	644
29	Rechtliche und organisatorische Aspekte	625	29.4.1	Grundlagen	644
29.1	Grundzüge der Abrechnung schmerztherapeutischer Leistungen	626	29.4.2	Parameter der gutachterlichen Beurteilung	646
			29.4.3	Konsistenzprüfung/ Beschwerdevalidierung.	647
			29.4.4	Gutachterliche Bewertung	647
			Register	649	