

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1	Übertragener Schmerz	38
Definitionen, Epidemiologie und Volkswirtschaft	1	Pseudoradikulärer Schmerz	39
<i>H.-R. Casser</i>	1	Übertragener Schmerz (referred pain).....	39
<i>M. Strohmeier</i>	1	Head-Zonen	39
Der Wunschzustand	5	Somatopsychische Reflexantwort	39
<i>M. Strohmeier</i>	5	Motorische Systemaktivierung	39
Mangelnde Fachkenntnis	5	Sympathische Systemaktivierung	44
Symptomspezialisierung.....	6	Chronifizierungsmechanismen	46
	6	Somatische Chronifizierungsvorgänge	46
		Sensibilisierung von Nozizeptoren und zentralen	
		Nervenzellen	46
		Unterschied zwischen akuten und chronischen	
		Schmerzen	47
		Präoperative Schmerztherapie	50
2 Grundlagen und		Psychische Chronifizierungsmechanismen	51
klinische Bedeutung	8	<i>P. Nilges</i>	
Einleitung	8	Die doppeldeutige Eigenschaft von Schmerz als	
<i>W. Ziegelmässberger</i>	8	Faktor für Chronifizierung	51
Grundlagenforschung.....	9	Das Konzept Chronifizierung –	
<i>H. Locher</i>	9	Definitionsversuche, Kriterien, Defizite	51
„Unspezifische Kreuzschmerzen“	10	Erste Erklärungsversuche:	
Demografische Aspekte	11	psychologische Typologien	52
Anatomische Grundlagen	12	Stadiensysteme und Graduierung von Schmerz	54
Die periphere somatische Schmerzleitung	12	Erweiterung der Perspektive:	
Die aufsteigenden Schmerzbahnen aus Rumpf		Schmerz als biopsychosozialer Prozess	57
und Extremitäten	12	Prädiktoren der Chronifizierung	57
Die Schmerzbahnen im Bereich des Kopfes	12	Chronifizierung, Erfolge und Misserfolge	
Bahnen des zentralen absteigenden		in der Therapie	58
schmerzhemmenden Systems.....	12	Forschungsdefizite	59
Schmerzwahrnehmung und ihre therapeutische		Schlussbemerkung	60
Beeinflussung	13	Inhibitorische Systeme	61
Der Spinalnerv	13	<i>H. Locher</i>	
Klinische Bedeutung	14	Schmerzhemmende, deszendierende Bahnsysteme,	
Physiologische Grundlagen	20	inhibitorische segmentale Systeme	61
Das nozizeptive System unter biologischen		Opioiderge Hemmsysteme	62
und pathologischen Bedingungen	20		
Natriumkanäle	22		
Transient-receptor-potential-(TRP-)V1-Kanäle			
oder Vanilloidrezeptoren	23		
Neurotrophe Faktoren	24		
Primäre Afferenzen, Hinterhorn/Rückenmark,			
Trigeminus	24		
Wide-dynamic-Range-Neurone	25		
Aszendierende Bahnsysteme	28		
Kortikale und subkortikale Repräsentation	29		
Nozigenatoren.....	31	3 Schmerzassessment:	
Nozizeptorschmerz	31	von der umfassenden	
Neuropathischer Schmerz	32	Bestandsaufnahme	
Epidemiologie	34	zur Differenzialdiagnose	66
Nozizeptiver Schmerz vs. neuropathischer		Schmerzanalyse	66
Schmerz	34	Untersuchungsgang	66
Klinisch-ätiologische Einteilung neuropathischer		<i>H. Locher</i>	
Schmerzsyndrome	35	Ablauf der Untersuchung	66
		Anamnese, Gespräch	69
		<i>H. Locher</i>	
		Klinischer Befund	78
		<i>H. Locher</i>	

Der neurologische Untersuchungsbefund	87	Physikalische Therapie	147
<i>S. Seddigh</i>		<i>M. Strohmeier</i>	
Bildgebende Verfahren	96	Thermotherapie	147
<i>M. Strohmeier</i>		Massagetherapie	148
Allgemeines	96	Elektrotherapie	149
Indikationen bildgebender Diagnostik	96	Manuelle Medizin/Chirotherapie	151
Schmerzmessung	101	<i>H. Locher</i>	
<i>S. Seddigh</i>		Was ist Manuelle Medizin?	151
Subjektive Messverfahren	101	Wie funktioniert Manuelle Medizin?	151
<i>M. Strohmeier</i>		Welche Techniken werden verwendet?	152
<i>S. Seddigh</i>		Manuelle Diagnostik	155
Psychophysiologische Verfahren	104	Evidenz	156
Objektive Messverfahren	108	Was können wir als gesichert annehmen?	156
Nervenbiopsie	115	Physiotherapie	157
Psychische Evaluation	115	<i>H.-R. Casser</i>	
<i>P. Nilges, M. Pfingsten</i>		Akuter Rückenschmerz	158
Einleitung	115	Chronischer Rückenschmerz	159
Fragebögen und Testverfahren	115	Psychologische Therapie	160
Psychologische Anamnese	119	<i>P. Nilges, J. Korb</i>	
Diagnostik von Risikofaktoren	121	Integration psychologischer Verfahren in unterschiedliche Rahmenbedingungen somatischer und interdisziplinärer Behandlung	160
Praktische Empfehlungen	121	Psychologische Verfahren	163
Der Heidelberger Kurzfragebogen zur Erfassung eines Chronifizierungsrisikos von akuten Rückenschmerzen (HKF-R10)	122	Akupunktur	168
<i>E. Neubauer, M. Schiltenwolf</i>		<i>M. Strohmeier</i>	
Die Entwicklung des HKF-R10	122	Injektionen	171
Einschlusskriterien	122	<i>M. Strohmeier</i>	
Ausschlusskriterien	122	Schmerztherapeutische Indikation	171
Patientenkollektiv	123	Durchführung, Hygienestandards, Leitlinien	171
Ergebnisse	123	Haut, Sehnen, Bänder, Muskeln	173
Pain Detect	123	Wirbelsäule	174
<i>S. Seddigh</i>		Bildwandlergesteuerte Injektionen	183
Diagnose	129	<i>M. Legat</i>	
Die 3-Ebenen-Diagnose	129	Mikroinvasive Therapieverfahren	193
<i>H. Locher</i>		<i>M. Legat</i>	
Ableitung einer Differenzialtherapie	130	Radiofrequenztherapie/Radiofrequenzläsion	193
<i>H. Locher</i>		Single-Shot-Periduralanästhesie des ventralen Periduralraums lumbal	198
Therapievorschlag Beispiel 1	130	Nukleoplastie	200
Therapievorschlag Beispiel 2	131	IDET-Katheter	200
Therapievorschlag Beispiel 3	132	Epidurale Katheter (Racz-Katheter)	201
4 Therapie	137	<i>M. Strohmeier</i>	
Therapieverfahren	137	Offene Operationen zur Schmerztherapie an der Wirbelsäule	202
Medikamentöse Therapie	137	<i>T. Theodoridis</i>	
<i>M. Strohmeier</i>		Stellenwert der offenen Operation bei der Schmerztherapie an der Wirbelsäule	202
Nichtopiodanalgetika	137	Klassifikation der offenen Operationen	202
Opioidanalgetika	140	Operationen an der Halswirbelsäule	203
Myotonolytika (Muskelrelaxanzien)	141	Operationen an der Brustwirbelsäule	204
Schmerzmittel mit unterschiedlichem Wirkansatz	142	Offene Operationen an der Lendenwirbelsäule	205
Phytopharmaka	143	Fusionsoperationen an der Lendenwirbelsäule	208
Psychopharmaka	144	Bandscheibenprothesen	210
<i>A. Meyer</i>			

Anästhesiologische Schmerztherapie, Katheter, Ports, Pumpen	212
<i>W. Hoerster</i>	
Einleitung	212
Periphere Nervenblockaden an Kopf und Rumpf	213
Obere Extremität	214
Untere Extremität	214
Rückenmarkanästhesien	215
Epiduroskopie	217
Spinal-Cord-Stimulation	217
Portimplantation	217
Blockaden des sympathischen Nervensystems .	217
Hilfsmittel	221
<i>S. Middeldorf</i>	
CRPS I und II (Algodystrophie, Sudeck-Dystrophie, Kausalgie)	221
Phantomschmerz	222
Schmerzsyndrome der Wirbelsäule	222
Wirbelsäulenschmerzsyndrome bei Osteoporose	224
Alternative Methoden und Ernährungsmedizin .	225
<i>M. Steinhaus</i>	
Phytotherapie	226
Homöopathie	226
Placebo	226
Ernährungsmedizin	227
Zielgerichtete multimodale Therapie	227
<i>B. Nagel, H.-R. Casser</i>	
Einleitung	227
Multimodale Schmerztherapie – Definition .	227
Indikation und Effektivität	228
Therapiebausteine	230
Medizinische Behandlung	230
Psychologische Behandlung	231
Edukation	232
Entspannungsverfahren	232
Körperlich übende Verfahren	232
Behandlungsablauf und allgemeine Prinzipien	
multimodaler Therapie	233
Missbrauch, Abhängigkeit und Entzug	234
<i>A. Meyer</i>	
Missbrauch und Abhängigkeit	234
Prävention von Missbrauch und Abhängigkeit im Verlauf einer Opiodtherapie	235
Entzug	236
5 Perioperatives Schmerzmanagement	240
<i>T. Dietze</i>	
<i>Präemptive Schmerztherapie</i>	240
Einleitung	240
Pathophysiologie	240
Methoden der präemptiven Schmerztherapie .	241
Systemische Therapie	241
Regionale Therapieverfahren	241
Lokale Therapiemöglichkeiten	241
Organisation und Durchführung eines präemptiven Therapieansatzes	242
<i>Intraoperative Schmerztherapie</i>	242
Prämedikationsvisite	242
Versorgung von Notfallpatienten	242
Narkose	243
Allgemeinanästhesie	243
Regionalanästhesie	244
Kombinationsnarkose	244
<i>Postoperative Schmerztherapie</i>	245
Einleitung	245
Morbidity	245
Schmerzmessung	245
Organisation der Schmerztherapie	245
Verfahren der postoperativen Schmerztherapie .	246
Medikamente	248
6 Fehler in der Schmerztherapie – iatrogene Chronifizierung	250
<i>Einleitung</i>	250
<i>H. Locher</i>	
Dialog und Handlungsbeispiele	250
<i>Unterlassene Schmerztherapie</i>	252
<i>M. Strohmeier</i>	
<i>Pathologische Arzt-Patient-Beziehung</i>	254
<i>P. Nilges</i>	
Immunisierungsstrategien gegen Enttäuschungen	254
Besonderheiten bei Schmerz	255
Verwirrung, Angst und Selbstüberschätzung – die normale Pathologie der Patient-Behandler- Beziehung	255
Die Bewertungsfallen bei chronischen Schmerzen	256
Forcierte Abgrenzung: „Ich kann nichts finden, Sie haben nichts.“ . . .	257
Lösungsvorschläge	258
Der Umgang mit Rückschlägen	259
<i>Serielle Therapie</i>	259
<i>M. Strohmeier</i>	
Vorgehensweise	260
Peripher – zentral	260
Stufenbehandlung	260
Ausschleichen der Behandlung	260
<i>Rein deskriptive Diagnosen</i>	261
<i>H. Locher</i>	
<i>Polypragmasie</i>	262
<i>H. Locher</i>	
<i>Ärztliche Verhaltensmuster – der Arzt als Chronifizierer?</i>	263

M. Strohmeier	
Versicherungen	264
Gesetzliche Krankenversicherung	264
Rentenversicherungsträger	264
Private Zusatzversicherungen	264
Rechtsschutzversicherungen	264
Politik	265
Soziales Netz	265
Lohn ärztlicher Tätigkeit	265
Physiotherapie	265
Bürokratie	266
Arzt	266
Worauf ist bei der Begutachtung von Schmerzen zu achten?	267
M. Strohmeier	
Rechtliche Voraussetzungen	267
Zivilrecht	267
Sozialrecht	267
Praktische Umsetzung	267
Leitlinien der Schmerzbegutachtung	268
Die Kernfragen bei der Begutachtung von Rückenschmerzen	268
7 Praktische Umsetzung	271
Gesellschaften, Gruppierungen, Verbände	271
M. Strohmeier	
Geschichte und Bedeutung	271
Qualifikationen	272
Teilnahme an der Qualitätssicherungsvereinbarung zur schmerztherapeutischen Versorgung chronisch schmerzkranker Patienten (§135 Abs. 2 SGB V)	272
Politische Voraussetzungen und Möglichkeiten	273
M. Strohmeier	
Interdisziplinarität	274
Die Schmerzkonferenz	275
Gesetzliche Vorgaben, rechtliche Handhabung	276
M. Strohmeier	
Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit, Notwendigkeit	276
Gesetzliche Krankenversicherung	276
Private Krankenversicherung	277
Heilbehandlung durch die Unfallversicherungsträger	278
Handhabung von Leitlinien	278
Medizinischer Standard	278
Richtlinien	279
Leitlinien	279
Finanzielle Verflechtungen bei der Erstellung von Leitlinien	281
Qualitätszirkel	282
Dokumentation	282
Karteikarte oder EDV?	282
Fachspezifische Dokumentation	
„Invasive Schmerztherapie“	283
Eingangsdiagnostik und Abschlussuntersuchung	
Akupunktur	283
Aufklärung	283
Aufklärungspflicht	283
Aufklärungszweck	284
Zeitpunkt der Aufklärung	284
Umfang der Aufklärung	284
Wirtschaftliche Aufklärungspflicht	285
Aufklärung bei Medikamenten	285
Form und Dokumentation der Aufklärung	285
Folgen eines Aufklärungsfehlers	286
Prinzipien der wirtschaftlichen Umsetzung	286
M. Strohmeier	
Ambulante Versorgung durch niedergelassene Ärzte	286
Schmerztherapie nach der Schmerztherapievereinbarung für chronisch schmerzkranken Patienten	286
Privatärztliche Tätigkeit	287
Integrierte Versorgungsmodelle	287
8 Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerztherapie“	288
<i>H. Locher, M. Strohmeier</i>	
Sachverzeichnis	290