

Inhaltsverzeichnis

1	Physiologie des akuten Schmerzes	13
1.1	Aufsteigendes System	13
1.2	Absteigendes System	15
1.3	Schmerzmodulation	15
1.4	Chronifizierung des Schmerzes	17
2	Differenzialdiagnose in der Schmerzmedizin	20
2.1	Biopsychosoziale Differenzialdiagnostik	20
2.2	Somatische Schmerzen.....	21
2.2.1	Nozizeptorschmerz	21
2.2.2	Neuropathischer Schmerz	21
3	Konventionelle Schmerztherapie unter biopsychosozialem Aspekt	23
3.1	Therapieansatz.....	23
3.2	Nozizeptorschmerz.	23
3.3	Neuropathischer Schmerz	25
3.4	Tumorschmerz	30
3.5	Weitere Schmerzsyndrome.....	31
4	Elektrische Neuromodulation	33
4.1	Definition der Neuromodulation ..	33
4.2	Allgemeine Empfehlung zur Auswahl der Verfahren	33
4.3	Epidurale Nervenstimulation (SCS)...	34
4.3.1	Wirkungsweise der SCS .	34
4.3.2	Indikationen und Patientenselektion für die SCS .	36
4.3.3	Psychologische Evaluation	40
4.3.4	Nebenwirkungen und Komplikationen der SCS.	41
4.3.5	Checkliste	41
4.3.6	Aufklärungsgespräch ...	42
4.3.7	Strukturelle und organisatorische Voraussetzungen	44
4.3.8	Praktische Durchführung	44

4.4	Subkutane periphere Nervenfeldstimulation (sPNFS)	65	4.5.2	Fixierung subkutaner Sonden	70
4.4.1	Wirkungsweise der sPNFS	65	4.6	Postoperative Programmierung ...	71
4.4.2	Subkutane Platzierung der Elektrode	65	4.7	Testphase	71
4.4.3	Subkutanen Stimulationsmuster	68	4.8	Auswahl des Impulsgebers (IPG)	73
4.5	Fixierung und Untertunnelung der Elektroden für die SCS bzw. sPNFS	69	4.9	Implantation des IPGs	73
4.5.1	Fixierung der Elektroden für die SCS	69	4.10	Nachbetreuung	75
4.5.2			4.11	Abrechnung	76
5	Intrathekale Therapie (pharmakologische Neuromodulation)	84			
5.1	Indikationen	84	5.7	Therapiealgorithmus und Medikamentenkombinationen	90
5.2	Kontraindikationen	84	5.7.1	Therapiealgorithmus ...	90
5.3	Pumpenkomplikationen	85	5.7.2	Medikamentenkombinationen	91
5.4	Gebräuchliche und zugelassene Medikamente zur intrathekalen Schmerztherapie	86	5.8	Baclofentestung bei Spastik	92
5.4.1	Opioide (Morphin)	86	5.8.1	Probleme der konventionellen oralen medikamentösen Behandlung der Spastik	92
5.4.2	Ziconotid	87	5.8.2	Patientenselektion für die Therapie mit intrathekalem Baclofen	92
5.5	Morphintestung	88	5.8.3	Durchführung der Baclofentestung	92
5.6	Ziconotidtestung ...	89			

5.9	Pumpenmodelle ...	95	5.11	Abrechnung	97
5.10	Lagerung, Punktion, Katheter-/Pumpen-implantation.....	96			
6	Gepulste Radiofrequenzablation (RFA)				99
6.1	Wirkmechanismus .	99	6.4	Risiken	101
6.2	Indikationen	99	6.5	Abrechnung	101
6.3	Sondenpositio- nierung.....	100			
7	Hinterwurzelstimulation (DRG-Stimulation).....				102
7.1	Wirkmechanismus .	102	7.5	Risiken	103
7.2	Indikationen	102	7.6	Vor- und Nachteile .	104
7.3	Sondenpositio- nierung.....	102	7.7	Abrechnung	104
7.4	Programmierung...	103			
8	Stellenwert der konventionellen und interventionellen Schmerztherapie aus persönlicher Erfahrung				105
9	Fazit.....				106
10	Weiterführende Literatur.....				107
	Sachverzeichnis				120