

Inhalt

1	Einführung	1
	Hans-Hermann Brackmann	
2	Physiologie des Schmerzes	4
	Christian Dierke-Dzierzon	
2.1	Nozizeptorschmerz	4
2.2	Neuropathischer Schmerz	5
3	Psychologie des Schmerzes	7
	Elisabeth Schulze-Schleithoff	
3.1	Schmerzerfassung	8
3.2	Psychische Faktoren der Wahrnehmung und Aufrechterhaltung von Schmerz	9
4	Schmerzentstehung beim Hämophilen	15
	Axel Seuser, Thomas Wallny	
4.1	Synovialis	16
4.2	Knorpel	16
4.3	Muskulatur	17
4.4	Blutgefäße	18
4.5	Auswirkungen auf den Bewegungsapparat	19
5	Schmerzwahrnehmung und -verarbeitung beim Hämophilen	23
	Thomas Wallny, Axel Seuser	
5.1	Fragebogenaktion	23
5.2	Ergebnisse	26
5.3	„Stille Dulder“ oder erfolgreiche „Verdränger“?	27
6	Schmerz und Funktion	30
	Axel Seuser	
6.1	Aufgabe der Bewegungszentrale	31
6.2	Gefahr der Chronifizierung	31
6.3	Schmerzsenkung und Bewegungsverbesserung	32

7	Grundlagen der medikamentösen Schmerztherapie	35
	Christian Dierke-Dzierzon, Axel Seuser	
7.1	Schmerzanamnese, Dokumentation, Therapieziele	35
7.2	Medikamentöse Schmerztherapie	38
7.2.1	WHO-Stufenschema	38
7.2.2	Nichtopioidanalgetika	40
7.2.3	Opioidanalgetika	44
7.2.4	Koanalgetika	50
7.3	Verfahren zur Schmerzmodulation	55
7.3.1	TENS	55
7.3.2	Elektrische Impulsgeber	56
7.3.3	Epidurale oder intrathekale Medikamentenapplikation	56
7.3.4	Radiofrequenztechniken	57
8	Psychologische Schmerztherapie	58
	Elisabeth Schulze Schleithoff	
8.1	Hypnose und Selbsthypnose	58
8.2	Entspannung	60
8.3	Verhaltenstherapeutische Schmerztherapie	61
8.4	EMDR	62
8.5	Psychoanalytische Therapieverfahren	62
8.6	Substitutionsbehandlung als schmerztherapeutische Aufgabe	63
9	Strukturbezogene Schmerztherapie	69
	Axel Seuser, Christian Dierke-Dzierzon	
9.1	Muskulärer Schmerz	70
9.1.1	Medikamentöse Therapie	70
9.1.2	Physikalische Therapie	71
9.2	Ligamentärer Schmerz	74
9.2.1	Medikamentöse Therapie	74
9.2.2	Physikalische Therapie	74
9.3	Neuropathischer Schmerz	77
9.3.1	Medikamentöse Therapie	77
9.3.2	Physikalische Therapie	77
10	Schmerzmedikamente aus hämostaseologischer Sicht	80
	Barbara Niemann	
10.1	Hämostase	80
10.1.1	Primäre (zelluläre) Hämostase	80
10.1.2	Sekundäre (plasmatische) Hämostase	81
10.2	Schmerzmedikamente	81
10.2.1	Einfluss der Analgetika auf das Gerinnungssystem	82
10.2.2	Nichtopioidanalgetika	82

10.2.3	Opioide	86
10.2.4	Muskelrelaxanzien	87
10.2.5	Antikonvulsiva	91
11	Schmerztherapie bei Immundefizienz und/oder chronischer Hepatitis ..	93
	Jürgen K. Rockstroh	
11.1	Grundlagen der HIV-Infektion: der natürliche Verlauf	93
11.2	Hepatitis B	95
11.3	Hepatitis C	96
11.3.1	Klinik und Verlauf ohne Immundefekt	96
11.3.2	Verlauf bei HIV-Koinfektion	97
11.4	Besonderheiten bei der Schmerztherapie von HIV-infizierten Patienten	97
11.4.1	Medikamenteninteraktionen	97
11.4.2	Schwere Immundefizienz	98
11.5	Therapie wichtiger Schmerzsyndrome bei HIV-Infektion	103
11.5.1	Polyneuropathien	103
11.5.2	Herpes zoster	104
12	Symptombezogene Schmerztherapie	107
	Axel Seuser	
12.1	Symptom Schwellung	107
12.1.1	Klinische Therapie	107
12.1.2	Physikalische Therapie	108
12.2	Symptom Muskelatrophie und Lähmung	109
12.2.1	Klinische Abklärung	109
12.2.2	Physikalische Therapie	109
12.3	Symptom Bewegungseinschränkung	111
12.3.1	Klinische Therapie	112
12.3.2	Physikalische Therapie	112
12.4	Symptom Koordinationsstörung	114
13	Schmerztherapie durch Operationen	118
	Thomas Wallny	
13.1	Gelenktoilette	118
13.2	Umstellungsosteotomie	119
13.3	Totalendoprothesen	119
13.3.1	Knieendoprothetik	120
13.3.2	Postoperative Phase nach Knie-TEP	121
13.3.3	Hüftendoprothetik	122
13.3.4	Bewertung der Totalendoprothesen	122

14	Schmerztherapie nach operativen Eingriffen	124
	Wolfgang Paul	
14.1	Besonderheiten durch die Grunderkrankung	124
14.2	Systemische Akutschmerztherapie	124
14.3	Periphere Leitungsanästhesie	127
14.4	Knietotalendoprothese: ein mögliches Schmerzmanagement	127
14.5	Postoperative Probleme	128
15	Schmerztherapie mit Kortison	130
	Thomas Wallny, Axel Seuser	
15.1	Anwendung	130
15.2	Risiken und Nebenwirkungen	131
15.3	Ergebnisse der Anwendung bei Hämophilen	132
16	Schmerztherapie mit Hyaluronsäure	134
	Thomas Wallny, Axel Seuser	
16.1	Allgemeine Datenlage	134
16.2	Untersuchungen zur Anwendung bei Hämophilen	136
16.3	Bewertung der Ergebnisse	137
17	Magnetfeldtherapie bei fortgeschrittener Hämarthropathie	139
	Axel Seuser, Thomas Wallny	
17.1	Wirkungsweise des Magnetfeldes	139
17.2	Durchführung der Magnetfeldtherapie	140
17.3	Untersuchungsergebnisse	141
17.4	Bewertung	141
18	Schädelakupunktur	144
	Thomas Wallny	
18.1	Technik	144
18.2	Pilotstudie	145
18.3	Subjektive Besserung	146
18.4	Wirksam und nebenwirkungsfrei?	146
19	Intraarterielle lokoregionäre Kortisonperfusion bei therapierefraktärer hämophiler Arthropathie	149
	Axel Seuser, Thomas Wallny	
19.1	Untersuchungsablauf	149
19.2	Ergebnisse	151
19.2.1	Magnetresonanztomographie	151
19.2.2	Angiographie	151
19.2.3	Klinische Untersuchung	151
19.3	Bewertung des Verfahrens	153

20	Faktor-VIII/IX-Konzentrat als Schmerztherapeutikum	155
	Johannes Oldenburg	
20.1	Gerinnungsfaktorenkonzentrat bei chronischen Schmerzen	155
20.2	Dauerbehandlung bei Erwachsenen	158
20.3	Pathophysiologie	158
21	Rückenschmerzen und Hämophilie	161
	Axel Seuser, Barbara Niemann, Philipp Berdel	
21.1	Untersuchungen bei Kindern	161
21.2	Patientenbefragung	162
21.3	Diskussion	162
22	Schmerztherapie bei Kindern und Jugendlichen	165
	Sven Gutsche, Axel Seuser	
22.1	Epidemiologie	165
22.1.1	Schmerzursache	166
22.1.2	Schmerzlokalisation	166
22.1.3	Schmerzintensität	166
22.1.4	Beeinträchtigung durch die Schmerzen	167
22.1.5	Schmerztherapie	168
22.1.6	Diskussion der Ergebnisse	168
22.2	Therapiekonzept	169
22.2.1	Krankheitsanamnese	169
22.2.2	Schmerzanamnese	170
22.2.3	Schmerzerfassung und -dokumentation	170
22.2.4	Erstellung eines multimodalen Therapiekonzeptes	171
22.2.5	Überprüfung des Erfolges und Optimierung der Therapie	177
	Abkürzungen und Glossar	179

