

Inhaltsverzeichnis

I Grundlagen

I.1	Einführung: Schmerzen und Symptome	2
I.2	Die Untersuchung des Bewegungsapparates	6
I.2.1	Einleitung	6
I.2.2	Anamnese – initiale Befragung und Inspektion in Ruhe	7
I.2.3	Funktions- bzw. physische Untersuchung	10
I.2.3.1	Planung der Untersuchung	10
I.2.3.2	Mittel der Untersuchung	10
	Inspektion in Ruhe	11
	Aktive Bewegungen	11
	Passive Bewegungen	11
	Muskeltests	12
	Neurologische Untersuchung	12
	Palpation	13
	Ergänzende apparative Untersuchung	13
I.2.3.3	Vorgehensweise bei der Untersuchung	13
	Allgemeines	13
	Standardprocedere	14
	Funktionelle Demonstration	14
	Bereichslokalisierung	14
	Funktionsuntersuchung	16
	Allgemeine Bewegungstests	16
	Zusatztests	16
	Symptomatische Bewegungskombinationen	16
	Spezifische Provokation und Linderung	16
	Spezifische Beweglichkeit	17
	Interpretation der Befunde	17
	Quantität der Bewegung	17
	Qualität der Bewegung	18
	Gewebeänderungen	18
	Probebehandlung	18
	Wiederbefund	18
I.3	Behandlung	20
I.3.1	Ziele der Behandlung	20
I.3.2	Mittel der Behandlung	20
I.3.3	Entspannungstechniken	21
	Hold-Relax. Techniken	21
	Kokontraktion gegen die Distraktion	21
	Bewegungsgerichtete Kontraktion	21
I.3.4	Mobilisationstechniken	22
I.3.4.1	Aktive Verfahren	22
	Aktive Mobilisation	22
	Aktive Mobilisation mit Zusatzbewegung	22
I.3.4.2	Passive Verfahren	22
	Mobilisation	23
	Manipulation	23
I.3.5	Instruktion und Selbstübungen	24

I.3.6	Dosierung manual-therapeutischer Behandlungstechniken	I.3.6.2	Klinische Anwendung	27
			Wundheilung	28
			Trainingszustand des zu behandelnden Gewebes	29
I.3.6.1	Theoretische Grundlagen		Wiederbefund	30
			Klinische Beispiele und die Dosierung der manual-therapeutischen Reize	30

II Thorakolumbaler Übergang

II.1	Bereichslokalisierung	34	
	Beispiel 1: Flexion	35	
	Neurale Beteiligung vs. BWS/ LWS	36	
	Rippen vs. BWS/LWS	38	
	Beispiel 2: Extension	41	
	Neurale Beteiligung vs. BWS/ LWS	42	
	Rippen vs. BWS/LWS	44	
	Beispiel 3: Rotation	47	
	Neurale Beteiligung vs. BWS/ LWS	48	
	Rippen vs. BWS/LWS	50	
II.2	Quick Check – Symptome thorakolumbaler Übergang	52	
	BWS/LWS	52	
	Neurale Strukturen	54	
	Rippen	54	
II.3	Spezifische Provokation und Linderung	57	
II.3.1	Spezifische Provokation und Linderung des thorakolumbalen Übergangs	57	
	II.3.1.3	Lokalisation thorakolumbaler Übergang – Rotation	65
II.3.1.1	Lokalisation thorakolumbaler Übergang – Flexion	57	
II.3.1.4	Differenzierung zwischen Wirbel- und Rippengelenken – Rotation	68	
II.3.1.2	Lokalisation thorakolumbaler Übergang – Extension	61	
II.4	Allgemeine Bewegungstests	70	
	BWS und Rippen	70	
	LWS	71	

II.5	Behandlungsbeispiel thorakolumbaler Übergang	72
II.5.1	Entspannungstechniken	74
II.5.1.1	Hold-Relax-Techniken	74
	Bewegungsgerichtete Kontraktion entgegengesetzt der schmerhaften und/oder eingeschränkten Richtung	74
	Bewegungsgerichtete Kontraktion in die schmerhafte und/oder eingeschränkte Richtung	76
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	78
II.5.1.2	Weichteiltechniken	79
II.5.2	Mobilisationstechniken	80
II.5.2.1	Aktive Verfahren	80
	Aktive Mobilisation – Extension und Rotation rechts von Th12 in Bauchlage	80
II.5.2.2	Passive Verfahren	82
	Akzessorische Bewegungen – unilateraler posterior-anteriorer Schub	82
	Anguläre Bewegung - Extension und Rotation rechts von Th12 in Bauchlage	84
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	85

III Lumbosakraler Übergang

III.1	Bereichslokalisation	88
	Beispiel 1: Flexion	89
	Neurale Beteiligung vs. LWS	90
	Beispiel 2: Extension	93
	Neurale Beteiligung vs. LWS	94
III.2	Quick Check – Symptome lumbosakraler Übergang	96
	LWS	96
	Neurale Strukturen	97
III.3	Spezifische Provokation und Linderung	99
III.3.1	Spezifische Provokation und Linderung des lumbosakralen Übergangs	99
III.3.1.1	Lokalisation lumbosakraler Übergang – Flexion	99
III.3.1.2	Lokalisation lumbosakraler Übergang – Extension	103
III.4	Allgemeine Bewegungstests	106
	LWS	106

III.5	Behandlungsbeispiel LWS – Hypermobilität von L5	107	
	Generelles Vorgehen bei der Behandlung einer lumbalen Hypermobilität/Instabilität ..	107	
III.5.1	Entspannungstechniken	110	
III.5.1.1	Weichteiltechniken	110	
	Paravertebrale Muskulatur rechts (Seitneigung)	110	
	Paravertebrale Muskulatur rechts (Rotation) – Seitlage	112	
	Paravertebrale Muskulatur rechts (Rotation) – Bauchlage	114	
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	114	
III.5.2	Mobilisationstechniken (unterstützende Bereiche) ..	116	
III.5.2.1	Aktive Verfahren	116	
	Aktive Mobilisation – Extension ..	116	
	III.5.2.2	Passive Verfahren	
		Akzessorische Bewegungen – zentraler posterior-anteriorer Schub	
		Akzessorische Bewegungen – transversaler Schub	
		Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	
	III.5.3	Mobilisationstechniken (symptomatischer Bereich) ..	
		III.5.3.1	Aktive Verfahren
			Aktive Mobilisation mit Zusatzbewegung – Extension mit ventral-kranialem Schub auf L5 in Bauchlage
			Bemerkungen zur Anwendung der Technik

IV **Gesäß und dorsolateraler Oberschenkel**

IV.1	Bereichslokalisierung	126
	Beispiel 1: Flexion	127
	Neurale Beteiligung vs. LWS/ISG ..	128
	Beispiel 2: Extension	131
	Neurale Beteiligung vs. LWS ..	132
IV.2	Quick Check – Symptome Gesäß und dorsolateraler Oberschenkel	134
	LWS	134
	Neurale Strukturen	136
IV.3	Spezifische Provokation und Linderung	137
IV.3.1	Spezifische Provokation und Linderung der LWS	137
IV.3.1.1	Lokalisation LWS – Flexion ...	137
	IV.3.1.2	Lokalisation LWS – Extension/Seitneigung rechts/Rotation rechts
		141

IV.4	Allgemeine Bewegungstests	144
	LWS	144
	Hüfte	145
IV.5	Behandlungsbeispiel LWS – Akutes radikuläres Syndrom	146
IV.5.1	Mobilisationstechniken	148
IV.5.1.1	Aktive Verfahren	148
	Aktive Mobilisation – Wiederholte Extension im Liegen	148
	Bemerkungen zur Anwendung der Technik	148
	IV.5.1.2 Passive Verfahren	150
	Translatorische Bewegungen – Traktion	150
	Anguläre Bewegungen – Innenrotation des Hüftgelenks (neurale Mobilisation)	152
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	152
IV.6	Behandlungsbeispiel LWS – Subakutes radikuläres Syndrom	154
IV.6.1	Entspannungstechniken	156
IV.6.1.1	Hold-Relax-Techniken	156
	Bewegungsgerichtete Kontraktion entgegengesetzt der schmerzhafte(n) und/oder eingeschränkten Richtung	156
	Bewegungsgerichtete Kontraktion in die schmerzhafte(n) und/oder eingeschränkten Richtung	158
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	158
IV.6.1.2	Weichteiltechniken	160
	Paravertebrale Muskulatur im Vierfüßerstand	160
	Paravertebrale Muskulatur rechts in Bauchlage	162
	Paravertebrale Muskulatur rechts in Seitenlage	164
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	164
IV.6.2	Mobilisationstechniken	166
IV.6.2.1	Aktive Verfahren	166
	Aktive Mobilisation – Rotation rechts von L4 in Seitlage	166
	Aktive Mobilisation – Rotation rechts von L4 im Sitz	166
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	168
	IV.6.2.2 Passive Verfahren	178
	Akzessorische Bewegungen – Zentral posterior-anteriorer Schub	178
	Akzessorische Bewegungen – unilateraler posterior-anteriorer Schub	180
	Akzessorische Bewegungen – unilateraler posterior-anteriorer Schub mit neuraler Vorspannung	182
	Anguläre Bewegungen – Rotation rechts in Flexion aus Seitlage L4	184
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	186

V Leiste

V.1	Bereichslokalisierung	190
	Beispiel 1: Drehung des Rumpfes nach rechts	191
	Hüftkomplex vs. LWS/ISG	192
	Neurale Beteiligung vs. Hüftkomplex	194
	Hüftkomplex vs. ISG vs. LWS	196
	Beispiel 2: Ausfallschritt links	201
	Hüftkomplex vs. LWS/ISG	202
	Neurale Beteiligung vs. Hüftkomplex	204
	Hüftkomplex vs. ISG vs. LWS	206
	Beispiel 3: Belastung des rechten Beines	211
	Hüftkomplex vs. ISG vs. LWS	212
	Beispiel 4: Hochstellen des rechten Fußes auf einen Stuhl	217
	Hüftkomplex vs. LWS/ISG	218
	Neurale Beteiligung vs. Hüftkomplex	220
V.2	Quick Check – Symptome Leiste	222
	LWS/ISG	222
	ISG	224
	Hüfte	226
	Neurale Strukturen	226
V.3	Spezifische Provokation und Linderung	229
V.3.1	Spezifische Provokation und Linderung des Hüftkomplexes	229
	V.3.1.4 Differenzierung Hüftgelenk – Ausfallschritt links – Gelenk vs. M. iliopsoas	237
V.3.1.1	Lokalisation Hüftgelenk – Innenrotation – intraartikulär (Symptomauslösung durch eine intraartikuläre Komponente – Gewicht tragender Anteil)	229
	V.3.1.5 Lokalisation Hüftgelenk – Flexion – Bewegung als Symptom auslösende Komponente – Rollen	241
V.3.1.2	Lokalisation Hüftgelenk – Innenrotation – Bewegung als Symptom auslösende Komponente – Rollen	232
	V.3.1.6 Lokalisation Hüftgelenk – Flexion – Bewegung als Symptom auslösende Komponente – Gleiten	244
V.3.1.3	Lokalisation Hüftgelenk – Innenrotation – Bewegung als Symptom auslösende Komponente – Gleiten	234

V.4	Allgemeine Bewegungstests	246
	LWS/ISG	246
	Hüftgelenk	247
V.5	Behandlungsbeispiel Hüftgelenk	248
V.5.1	Entspannungstechniken	250
V.5.1.1	Hold-Relax-Techniken	250
	Kokontraktion gegen die Distraktion	250
	Bewegungsgerichtete Kontraktion entgegengesetzt der schmerzhaften und/oder eingeschränkten Richtung	252
	Bewegungsgerichtete Kontraktion in die schmerzhafte und/oder eingeschränkte Richtung	254
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	256
V.5.1.2	Weichteiltechniken	258
	Gesäßmuskulatur	258
	Bemerkungen zur Anwendung der Technik	260
V.5.2	Mobilisationstechniken	262
V.5.2.1	Aktive Verfahren	262
	Aktive Mobilisation plus Zusatzbewegung – Flexion des Hüftgelenks mit Distraktion des Gewicht tragenden Teils	262
	Aktive Mobilisation plus Zusatzbewegung – Flexion des Hüftgelenks mit lateralem Zug – entlastet	264
	Aktive Mobilisation plus Zusatzbewegung – Flexion des Hüftgelenks mit lateralem Zug – belastet	264
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	266
	Passive Verfahren	268
	Translatorische Bewegungen – Distraktion des Gewicht tragenden Teils in Flexion	268
	Translatorische Bewegungen – Dorsalgleiten des Femurs in Flexion – Adduktion – Außenrotation	270
	Anguläre Bewegungen – Flexion – Adduktion – Außenrotation	272
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	274

VI Anteromediales Knie

VI.1	Bereichslokalisierung	276
	Beispiel 1: Extension	277
	LWS vs. Kniekomplex	278
	Neurale Beteiligung vs. Kniekomplex	280

VI.2	Quick Check – Symptome anteromediales Knie	282
	LWS	282
	Hüfte	282
	Kniekomplex	284
	Neurale Strukturen	284
VI.3	Spezifische Provokation und Linderung	287
VI.3.1	Spezifische Provokation und Linderung des Kniegelenks	287
VI.3.1.1	Differenzierung Kniegelenk – Extension – intra- vs. extra-artikulär (Symptomauslösung durch eine intraartikuläre Komponente)	287
VI.3.1.2	Differenzierung Kniegelenk – Extension – extra- vs. intraartikulär (Symptomauslösung durch eine extraartikuläre Komponente)	290
VI.3.1.3	Differenzierung Kniegelenk – Extension – Bewegung als Symptom auslösende Komponente	292
VI.4	Allgemeine Bewegungstests	294
	LWS	294
	Hüfte	295
Knie		295
VI.5	Behandlungsbeispiel Kniegelenk	296
VI.5.1	Entspannungstechniken	298
VI.5.1.1	Hold-Relax-Techniken	298
	Kokontraktion gegen die Distraktion	298
	Bewegungsgerichtete Kontraktion entgegengesetzt der schmerzhafte und/oder eingeschränkten Richtung	300
	Bewegungsgerichtete Kontraktion in die schmerzhafte und/oder eingeschränkte Richtung	302
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	302
VI.5.1.2	Weichteiltechniken	304
	Ischiokrurale Muskulatur	304
	M. quadriceps	306
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	308
VI.5.2	Mobilisationstechniken	310
VI.5.2.1	Aktive Verfahren	310
	Aktive Mobilisation – Extension (Rollgleiten) über den Femur	310
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	310
	Aktive Mobilisation plus Zusatzbewegung – Extension des Kniegelenks mit Gleiten nach anterior	312
	Aktive Mobilisation plus Zusatzbewegung – Extension des Kniegelenks mit Gleiten nach lateral	314
	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	316
VI.5.2.2	Passive Verfahren	318
	Translatorische Bewegungen – Traktion	318
	Bemerkungen zur Anwendung der Technik	320

Translatorische Bewegungen – Gleiten des Femurs nach posterior	322	Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	326
Anguläre Bewegungen – Klaffen posterior mit gleichzeitiger Distraktion	324		

VII Anterolaterales Knie

VII.1 Bereichslokalisation	328
Beispiel: Hocke	329
LWS vs. Kniekomplex	330
Neurale Beteiligung vs. Knie- komplex	332
VII.2 Quick Check – Symptome anterior-laterales Knie	334
LWS	334
Neurale Strukturen	338
Kniekomplex	336
VII.3 Spezifische Provokation und Linderung	339
VII.3.1 Spezifische Provokation und Linderung des Knie- komplexes	339
VII.3.1.2 Lokalisation Patellofemoral- gelenk – Flexion – intra- vs. extraartikulär (Symptomaus- lösung durch eine intra- artikuläre Komponente)	342
VII.3.1.3 Lokalisation Patellofemoral- gelenk – Flexion – Bewegung als Symptom auslösende Komponente	344
VII.4 Allgemeine Bewegungstests	346
LWS	346
Knie	347
Hüftgelenk	347

VII.5 Behandlungsbeispiel Patellofemoralgelenk	348
VII.5.1 Entspannungstechniken	350
VII.5.1.1 Hold-Relax-Techniken	350
Kontraktion der die Patella dezentrierenden Muskulatur lateral	350
Kontraktion der die Patella dezentrierenden Muskulatur anterior	352
Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	352
VII.5.1.2 Weichteiltechniken	354
Patella dezentrierende Muskulatur lateral	354
Patella dezentrierende Muskulatur anterior	356
Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	356
VII.5.2 Mobilisationstechniken	358
VII.5.2.1 Aktive Verfahren	358
Aktive Mobilisation plus Zusatzbewegung – Flexion des Kniegelenks mit Gleiten der Patella nach medial-distal	358
Bemerkungen zur Anwendung der Technik	360
VII.5.2.2 Passive Verfahren	362
Translatorische Bewegungen – Gleiten der Patella nach medial-distal	362
Bemerkungen zur Anwendung der Technik	362
Translatorische Bewegungen – Kompression der Patella in Flexion	364
Anguläre Bewegungen – Kompression im Patellofemoralgelenk mit passiver Flexion des Kniegelenks	366
Anguläre Bewegungen – Mobilisation der Strukturen lateral am Oberschenkel	368
Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	370

VIII Innenknöchel

VIII.1 Bereichslokalisierung	372
Beispiel 1: Belastung in der Standbeinphase	373
LWS vs. Fußkomplex	374
Neurale Beteiligung vs. Fußkomplex	376
Beispiel 2: Dorsalflexion	379
LWS vs. Fußkomplex	380
Neurale Beteiligung vs. Fußkomplex	382
VIII.2 Quick Check – Symptome Innenknöchel	384
LWS	384
Fußkomplex	386
Neurale Strukturen	388

VIII.3 Spezifische Provokation und Linderung	391
VIII.3.1 Spezifische Provokation und Linderung des Fußkomplexes	391
VIII.3.1.1 Differenzierung Fußkomplex – Belastung in der Standbeinphase – oberes vs. unteres Sprunggelenk (Kompression als Symptom auslösende Komponente)	391
VIII.3.1.2 Lokalisation unteres Sprunggelenk – Dorsalflexion	395
VIII.3.1.3 Lokalisation oberes Sprunggelenk – Dorsalflexion – Bewegung als Symptom auslösende Komponente – Rollen	398
VIII.3.1.4 Lokalisation oberes Sprunggelenk – Dorsalflexion – Bewegung als Symptom auslösende Komponente – Gleiten	400
VIII.4 Allgemeine Bewegungstests	402
LWS	402
Fuß	403
VIII.5 Behandlungsbeispiel Fußkomplex	404
VIII.5.1 Entspannungstechniken	406
VIII.5.1.1 Weichteiltechniken	406
Gewebe um den Malleolus medialis	406
Bemerkungen zur Anwendung der Technik	406
VIII.5.2 Mobilisationstechniken	408
VIII.5.2.1 Aktive Verfahren	408
Aktive Mobilisation plus Zusatzbewegung – Dorsalflexion mit anteriorem Gleiten des Talus im oberen Sprunggelenk	408
Aktive Mobilisation plus Zusatzbewegung – Neurale Mobilisation mit unilateralem posterior-anteriorem Druck (L4)	410
VIII.5.2.2 Passive Verfahren	412
Translatorische Bewegungen – Traktion im oberen Sprunggelenk	412
Translatorische Bewegungen – Dorsalgleiten im oberen Sprunggelenk	414
Bemerkungen zur Anwendung der Techniken	416
Akzessorische Bewegungen – Unilateraler posterior-anteriorer Schub L4	418
Bemerkungen zur Anwendung der Technik	418
Literatur	420