

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Passive Bewegung	4
1.2	Manipulation	4
1.3	Mobilisation	4
1.4	Manualtherapie	5
1.4.1	Die Beziehung zwischen Techniken und Beurteilung	5
1.4.2	Die Techniken	5
1.4.3	Umgang mit den Problemen der Diagnosestellung	7
1.4.4	Theorie	9
1.4.5	Angemessene Ausdrucksweise	11
1.4.6	Zuhören	11
1.4.7	Die Untersuchung	12
1.4.8	Die Behandlung in ihrem Bezug zu Anamnese, Symptomen und Zeichen	14
1.4.9	Beurteilung und analytische Beurteilung	14
1.5	Zwei besondere Fähigkeiten des Körpers	16
1.6	Zusammenfassung: Das Konzept	16
<b>2</b>	<b>Die Rolle des Arztes bei Diagnosestellung und Verschreibung manualtherapeutischer Verfahren im Bereich der Wirbelsäule</b>	<b>19</b>
2.1	Organische Störungen ohne Einbeziehung der Wirbelsäule	19
2.1.1	Schwangerschaft	20
2.1.2	Erkrankungen des Rückenmarks oder der Cauda equina	20
2.1.3	Die Vertebralarterien	20
2.2	Wirbelsäulenerkrankungen	21
2.2.1	Spondylolisthesis	21
2.2.2	Osteoporose	21
2.2.3	Ankylosierende Spondylitis und primär-chronische Polyarthrit (PCP)	22
2.2.4	Spinalwurzelbeschmerzen	22
2.3	Die übrigen Beschwerdebilder	23
2.3.1	Körperhaltung und berufliche Tätigkeit	24
2.3.2	Psychologische Faktoren	24
<b>3</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>26</b>
3.1	Nichtverbale Kommunikation	29
3.2	Verbale Kommunikation	31


3.3	Fertigkeiten bei der Anamneseerhebung . . . . .	32
3.4	Geschickte Wortwahl . . . . .	34
3.4.1	Beeinflussung der Antwort . . . . .	34
3.4.2	Kürze . . . . .	34
3.4.3	Spontane Aussagen . . . . .	35
3.4.4	Stichworte . . . . .	35
3.5	Störungen bei der verbalen Kommunikation . . . . .	35
3.5.1	Fehlinterpretationen . . . . .	37
3.5.2	Vermutungen . . . . .	39
3.6	Interviewbeispiele . . . . .	39
3.6.1	Spontane Rückfragen . . . . .	41
3.6.2	Stichworte . . . . .	45
3.6.3	Spezifische Aussagen . . . . .	47
3.6.4	Die erste Behandlungssitzung . . . . .	47
3.6.5	Die nachfolgenden Behandlungssitzungen . . . . .	57
3.6.6	Während einer Behandlungssitzung . . . . .	59
3.6.7	Überprüfungssitzungen . . . . .	62
3.7	Schlußbemerkung . . . . .	64
<b>4</b>	<b>Untersuchung . . . . .</b>	<b>65</b>
4.1	Die subjektive Untersuchung . . . . .	65
4.1.1	Art der Beschwerden . . . . .	66
4.1.2	Vorgeschichte . . . . .	67
4.1.3	Lokalisation der Symptome . . . . .	67
4.1.4	Verhalten der Symptome . . . . .	75
4.1.5	Besondere Fragen . . . . .	77
4.1.6	Aufnehmen der Anamnese . . . . .	78
4.2	Planung . . . . .	82
4.2.1	Planung der subjektiven Untersuchung . . . . .	82
4.2.2	Planung der objektiven Untersuchung . . . . .	85
4.3	Die objektive Untersuchung . . . . .	86
4.3.1	Aktive Tests . . . . .	87
4.3.2	Passive Tests . . . . .	98
4.3.3	Differenzierungstests . . . . .	119
4.3.4	Neurologische Tests . . . . .	125
4.3.5	Röntgenuntersuchungen . . . . .	132
<b>5</b>	<b>Prinzipien der Techniken . . . . .</b>	<b>134</b>
5.1	Die Bewegung „fühlen“ . . . . .	135
5.2	Die Bewegungsgrade . . . . .	138
5.3	Rhythmus . . . . .	142
5.4	Rhythmus/Symptomreaktion . . . . .	145
5.4.1	Typ 1 . . . . .	146
5.4.2	Typ 2 . . . . .	146
5.5	Manipulative Behandlung unter Anästhesie (MUA) . . . . .	146

<b>6</b>	<b>Anwendung der Techniken</b>	<b>148</b>
6.1	Beurteilung der Behandlung	148
6.1.1	Deformität	150
6.1.2	Bewegungen	151
6.1.3	Pathologie	151
6.2	Tiefe der Mobilisationsbehandlungen	152
6.2.1	Schmerz	152
6.2.2	Muskelspasmus	153
6.3	Dauer und Häufigkeit der Behandlung	154
6.4	Bewegungsmuster	156
6.4.1	Wahl der Technik	157
6.4.2	Regelmäßige Bewegungsmuster	158
6.4.3	Unregelmäßige Bewegungsmuster	159
6.5	Kontraindikationen	159
6.5.1	Neurologische Veränderungen	160
6.5.2	Röntgenologische Veränderungen	160
6.5.3	Vertigo	161
6.5.4	Hypermobilität	161
6.6	Aufzeichnungen	163
<b>7</b>	<b>Wahl der Techniken</b>	<b>167</b>
7.1	Auswahlkriterien: Allgemeine Aspekte der Wahl der jeweiligen Technik	171
7.1.1	Aktueller Kenntnisstand hinsichtlich der pathologischen und der mechanischen Störungen	171
7.1.2	Diagnose	184
7.1.3	Vorgeschichte, Symptome und Zeichen	190
7.2	Auswahlkriterien: Aspekte der Technik als solcher	192
7.2.1	Mobilisation oder Manipulation	192
7.2.2	Bewegungsrichtung der Technik	193
7.2.3	Position des Zwischenwirbelgelenks, an dem die Bewegung durchgeführt wird	194
7.2.4	Art der Durchführung der Technik	195
7.2.5	Dauer der Behandlung	196
7.3	Auswahlkriterien in Abhängigkeit von der Diagnose und den derzeitigen Symptomen	196
7.3.1	Mechanische Blockierung	197
7.3.2	Bänder und Kapseln. Arthritisches/arthrotisches Intervertebralgelenk	197
7.3.3	Arthritisches/arthrotisches Intervertebralgelenk	204
7.3.4	Bandscheibe/Nervenwurzel	205
7.4	Auswahlkriterien: Zusammenfassung	208
<b>8</b>	<b>Beurteilung</b>	<b>211</b>
8.1	Die Beurteilung bei der erstmaligen Untersuchung	215
8.2	Die Beurteilung im Verlauf der Behandlung	217

8.2.1	Die Beurteilung zu Beginn einer jeden Behandlungssitzung . . .	236
8.2.2	Die Beurteilung während der Durchführung einer Behandlungstechnik . . . . .	240
8.2.3	Die Beurteilung nach der Durchführung der Technik . . .	243
8.2.4	Die Beurteilung zum Abschluß der Behandlungssitzung . . .	244
8.2.5	Die Beurteilung über einen Zeitraum von 24 h unmittelbar im Anschluß an die letzte Behandlungssitzung . .	245
8.2.6	Die rückblickende Beurteilung . . . . .	246
8.2.7	Wenn der Behandlungsfortschritt sich verringert oder verlangsamt hat oder stationär bleibt . . . . .	246
8.2.8	Die Beurteilung im Anschluß an eine Unterbrechung der Behandlung . . . . .	248
8.2.9	Die Beurteilung bei Abschluß der Behandlung . . . . .	249
8.2.10	Die Beurteilung zur Unterstützung der Differentialdiagnose . .	250
8.2.11	Die analytische Beurteilung . . . . .	250
8.2.12	Zusammenfassung . . . . .	253
<b>9</b>	<b>Halswirbelsäule . . . . .</b>	<b>254</b>
9.1	Subjektive Untersuchung . . . . .	254
9.1.1	Symptombereich . . . . .	254
9.1.2	Verhalten der Symptome . . . . .	257
9.1.3	Besondere Fragen . . . . .	257
9.1.4	Vorgeschichte . . . . .	257
9.2	Objektive Untersuchung . . . . .	258
9.2.1	Hilfstests . . . . .	263
9.2.2	Aufeinanderfolge von Kombinationsbewegungen . . . . .	264
9.2.3	Testbewegungen unter Kompression . . . . .	266
9.2.4	Vertebrobasilararterie . . . . .	268
9.2.5	Qualifizierte Beurteilung . . . . .	272
9.2.6	Bewegung im Wirbelkanal und in den Foramina intervertebralia . . . . .	273
9.2.7	Palpation . . . . .	278
9.2.8	Passiver Bereich der physiologischen Bewegungen der einzelnen Zwischenwirbelgelenke . . . . .	289
9.3	Techniken: Mobilisation . . . . .	300
9.3.1	Longitudinalbewegung ( $\longleftrightarrow$ ) . . . . .	300
9.3.2	Posteroanteriorer vertebraler Druck, zentral ( $\downarrow$ ) . . . . .	301
9.3.3	Posteroanteriorer vertebraler Druck, zentral als Kombinationstechnik . . . . .	303
9.3.4	Posteroanteriorer vertebraler Druck, einseitig ( $\lrcorner$ ) . . . . .	305
9.3.5	Posteroanteriorer vertebraler Druck, einseitig ( $\lrcorner$ C2 und $\lrcorner$ C2 bei 30° Linksrotation $\odot$ ) . . . . .	306
9.3.6	Posteroanteriorer vertebraler Druck, beidseitig ( $\lrcorner\lrcorner$ ) . . . . .	307
9.3.7	Anteroposteriorer vertebraler Druck, einseitig ( $\lrcorner$ ) . . . . .	308
9.3.8	Articulatio cricothyreoidea (Spanngelenk der Stimmbänder) . . . . .	309
9.3.9	Transversaler vertebraler Druck ( $\longleftrightarrow$ ) . . . . .	310
9.3.10	Transversaler vertebraler Druck C2–C6 ( $\longleftrightarrow$ ), Alternative . .	312

9.3.11	Transversaler vertebraler Druck C1 ( $\leftrightarrow$ ) . . . . .	312
9.3.12	Rotation ( $\odot$ ) . . . . .	313
9.3.13	Lateralflexion ( $\xi$ ) . . . . .	316
9.3.14	Flexion der Halswirbelsäule (F) . . . . .	318
9.3.15	Allgemeine Anmerkungen . . . . .	319
9.4	Techniken: Traktion der Halswirbelsäule . . . . .	319
9.4.1	Allgemeine Hinweise zur Anwendung . . . . .	319
9.4.2	Traktion in neutraler Position (CT $\uparrow$ ) . . . . .	323
9.4.3	Traktion in Flexionsstellung (CT $\nearrow$ ) . . . . .	325
9.5	Techniken: Manipulation, Grad V . . . . .	327
9.5.1	Rotation der Halswirbelsäule ( $\odot$ ) . . . . .	327
9.5.2	Atlantookzipitalgelenk (Rotation Iv $\odot$ O/1) . . . . .	327
9.5.3	Atlantookzipitalgelenk, posteroanteriorer Druck einseitig (Iv $\nwarrow$ O/1) . . . . .	328
9.5.4	Obere Halswirbelgelenke – Okziput bis C3 (Transversaldruck Iv $\leftrightarrow$ Öffnung O/1, 1/2 oder 2/3) . . . . .	329
9.5.6	Obere Halswirbelgelenke, Okziput bis C3 (Transversaldruck, Schließung des rechten Iv $\leftrightarrow$ ) . . . . .	330
9.5.7	Atlantookzipitalgelenk (Longitudinalbewegung $\leftrightarrow$ $\textcircled{R}$ ) . . . . .	330
9.5.8	Atlantoaxiales Gelenk (Rotation Iv C1/2 $\odot$ ) . . . . .	331
9.5.9	Zwischenwirbelgelenke C2–C7 (Rotation Iv $\odot$ ) . . . . .	332
9.5.10	Zwischenwirbelgelenke C2–C7 (Lateralflexion Iv $\xi$ ) . . . . .	333
9.5.11	Zwischenwirbelgelenke C2–C7 (Transversaldruck Iv Öffnung $\leftrightarrow$ ) . . . . .	334
9.5.12	Zwischenwirbelgelenke C2–C7 (Transversaldruck zum Schließen der rechten Seite Iv $\leftrightarrow$ ) . . . . .	335
<b>10</b>	<b>Brustwirbelsäule . . . . .</b>	<b>336</b>
10.1	Subjektive Untersuchung . . . . .	336
10.2	Objektive Untersuchung . . . . .	338
10.2.1	Rotation der Brustwirbelsäule . . . . .	338
10.2.2	Differenzierungstests . . . . .	339
10.2.3	Kombinationstests . . . . .	340
10.2.4	Kompressions-Bewegungs-Tests . . . . .	342
10.2.5	Slump-Test . . . . .	342
10.2.6	Palpation . . . . .	342
10.2.7	Passiver Bereich der physiologischen Bewegungen der einzelnen Wirbelgelenke . . . . .	344
10.3	Techniken: Mobilisation . . . . .	349
10.3.1	Posteroanteriorer vertebraler Druck, zentral ( $\downarrow$ ) . . . . .	349
10.3.2	Posteroanteriore intervertebrale Druckanwendungen, kreisförmig . . . . .	352
10.3.3	Transversaler vertebraler Druck ( $\leftrightarrow$ ) . . . . .	353
10.3.4	Posteroanteriorer vertebraler Druck, einseitig ( $\Gamma$ ) . . . . .	355
10.3.5	Posteroanteriorer kostovertebraler Druck, einseitig ( $\nwarrow$ ) . . . . .	356
10.3.6	Rechtsrotation (T2–T12) . . . . .	359
10.3.7	Mobilisation der Rippen (R2–12) . . . . .	361
10.4	Techniken: Traktion der Brustwirbelsäule . . . . .	361

10.4.1	Obere Brustwirbelsäule (TT ↗) . . . . .	361
10.4.2	Untere Brustwirbelsäule (TT →) . . . . .	362
10.5	Techniken: Manipulation . . . . .	363
10.5.1	Zwischenwirbelgelenke C7–T3 (Lateralflexion ↶) . . . . .	363
10.5.2	Zwischenwirbelgelenke T3–T10 (PAs ↓) . . . . .	364
10.5.3	Zwischenwirbelgelenke T3–T10 (Longitudinalbewegung ↔) . . . . .	365
10.5.4	Zwischenwirbelgelenke T3–T10 (Rotation ↷) . . . . .	366
10.6	Ein Behandlungsbeispiel . . . . .	367
<b>11</b>	<b>Lendenwirbelsäule . . . . .</b>	<b>370</b>
11.1	Allgemeines . . . . .	370
11.1.1	Patientengruppe 1 . . . . .	370
11.1.2	Patientengruppe 2 . . . . .	370
11.2	Subjektive Untersuchung . . . . .	371
11.2.1	Symptombereich . . . . .	371
11.2.2	Verhalten der Symptome . . . . .	373
11.2.3	Anamnese . . . . .	374
11.3	Objektive Untersuchung . . . . .	375
11.3.1	Flexion der Lendenwirbelsäule . . . . .	376
11.3.2	Extension der Lendenwirbelsäule . . . . .	381
11.3.3	Seitabweichungen . . . . .	382
11.3.4	Kombinationsbewegungen . . . . .	384
11.3.5	Palpation . . . . .	392
11.3.6	Passiver Bereich der physiologischen Bewegungen einzelner Zwischenwirbelgelenke . . . . .	395
11.3.7	Slump-Test . . . . .	399
11.4	Techniken: Mobilisation . . . . .	399
11.4.1	Posteroanteriorer vertebraler Druck, zentral (‡) . . . . .	400
11.4.2	Posteroanteriorer vertebraler Druck, zentral als Kombinationsbewegung in Lateralflexion nach rechts (in LF ®, ‡) . . . . .	402
11.4.3	Anteroposteriorer vertebraler Druck, zentral (†) . . . . .	402
11.4.4	Posteroanteriorer vertebraler Druck, einseitig († <sup>−</sup> ) . . . . .	403
11.4.5	Transversaler vertebraler Druck (↔) . . . . .	404
11.4.6	Rotation . . . . .	406
11.4.7	Rotation mit kombinierten Bewegungspositionen . . . . .	411
11.4.8	Longitudinalbewegung (↔) . . . . .	418
11.4.9	Flexion (F) . . . . .	419
11.4.10	Entkräftende Schmerzen im unteren Rücken, die den Patienten ans Bett fesseln . . . . .	422
11.4.11	Posteroanteriore Bewegung . . . . .	423
11.4.12	Anheben des gestreckten Beins (SLR, ⊙) . . . . .	423
11.4.13	Slump-Technik . . . . .	424
11.5	Techniken: Traktion der Lendenwirbelsäule . . . . .	425
11.6	Techniken: Manipulation . . . . .	434
11.6.1	Rotation der Lendenwirbelsäule (↻) . . . . .	434

11.6.2	Posteroanteriorer zentraler vertebraler Druck, posteroanteriorer einseitiger vertebraler Druck, und transversaler vertebraler Druck . . . . .	435
11.6.3	Zwischenwirbelgelenke T10–S1 (Rotation  ) . . . . .	435
11.7	Ein Behandlungsbeispiel . . . . .	436
<b>12</b>	<b>Sakroiliakalbereich . . . . .</b>	<b>441</b>
12.1	Objektive Untersuchung . . . . .	441
12.2	Behandlungstechniken . . . . .	445
<b>13</b>	<b>Sakrokokzygeal- und Interkokzygealbereich . . . . .</b>	<b>446</b>
13.1	Objektive Untersuchung . . . . .	446
13.2	Behandlungstechniken . . . . .	448
<b>14</b>	<b>Behandlungsbeispiele . . . . .</b>	<b>449</b>
14.1	Untersuchung . . . . .	449
14.2	Behandlung . . . . .	449
14.3	Krankengeschichten . . . . .	450
14.3.1	Nervenzwurzelsyndrome . . . . .	450
14.3.2	Halswirbelsäule . . . . .	460
14.3.3	Lendenwirbelsäule . . . . .	473
14.3.4	Brustwirbelsäule . . . . .	485
<b>Anhang 1</b>	<b>Theoretische Grundlagen und Erstellung des Bewegungsdiagrammes . . . . .</b>	<b>495</b>
<b>Anhang 2</b>	<b>Klinische Beispiele . . . . .</b>	<b>512</b>
<b>Anhang 3</b>	<b>Untersuchungsbeispiele . . . . .</b>	<b>517</b>
<b>Anhang 4</b>	<b>. . . . .</b>	<b>522</b>
<b>Epilog</b>	<b>. . . . .</b>	<b>529</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>. . . . .</b>	<b>530</b>
<b>Sachverzeichnis</b>	<b>. . . . .</b>	<b>535</b>