

# Inhaltsverzeichnis

1	<b>Einführung</b> . . . . .	1
	<i>B. Waldner-Nilsson</i>	
1.1	<b>Geschichtliche Entwicklung der Handchirurgie und Handrehabilitation</b> . . . . .	2
1.2	<b>Handtherapie/Handrehabilitation</b> . . . . .	2
1.3	<b>Ergotherapie und Physiotherapie in der Handrehabilitation</b> . . . . .	3
1.3.1	Definition der Ergotherapie in der Handrehabilitation . . . . .	4
1.3.2	Ziele der Ergotherapie in der Handrehabilitation . . . . .	4
1.3.3	Anforderungen an den Therapeuten in der Handrehabilitation . . . . .	4
1.3.4	Arbeit im Handrehabilitationsteam . . . . .	5
1.3.5	Die Beziehung zwischen Patient und Therapeut . . . . .	5
1.4	<b>Literatur</b> . . . . .	6
1.4.1	Zitierte Literatur . . . . .	6
1.4.2	Weiterführende Literatur . . . . .	6
2	<b>Klinische Erfassung</b> . . . . .	7
	<i>A.P. Diday-Nolle und S. Breier</i>	
2.1	<b>Anmeldung des Patienten und ärztliche Verordnung</b> . . . . .	9
2.2	<b>Status und Untersuchungsverfahren</b> . . . . .	9
2.2.1	Anamnese . . . . .	10
2.3	<b>Abklärungs- und Evaluationsverfahren für die Erfassung</b> . . . . .	11
2.3.1	Beobachtung, Inspektion und Palpation . . . . .	11
2.3.2	Messung des Ödems . . . . .	13
2.3.3	Untersuchung der Durchblutung an Hand und Fingern . . . . .	14
2.3.4	Messung des Bewegungsausmaßes der Gelenke und Prüfung der Gesamtfunktion(en) . . . . .	17
2.3.5	Abklärung der Ursache der Bewegungsbehinderung . . . . .	32
2.3.6	Untersuchung der sympathischen Funktionen der Hand . . . . .	37
2.3.7	Bestimmung der sensiblen Funktionen der Hand . . . . .	37
2.3.8	Einschätzung der Schmerzempfindung . . . . .	50
2.3.9	Manuelle Muskelfunktionsprüfung . . . . .	52
2.3.10	Messung der Kraft . . . . .	53
2.3.11	Prüfung der Greifformen und der Gebrauchsbewegungen . . . . .	56
2.3.12	Abklärung der Selbstständigkeit bei den Verrichtungen des täglichen Lebens . . . . .	58
2.3.13	Abklärung der Arbeitssituation und der Leistungsfähigkeit . . . . .	59
2.3.14	Abklärung der Hobbys und Freizeitaktivitäten . . . . .	63
2.3.15	Einschätzung der Auswirkungen der Verletzungsfolgen auf die persönliche Situation des Patienten . . . . .	63
2.3.16	Einschätzung der Körperwahrnehmung und der Berücksichtigung ergonomischer Grundsätze bei Bewegungsabläufen . . . . .	64
2.3.17	Einschätzung der Folgen einer Verletzung oder Erkrankung gemäß der ICF (WHO) . . . . .	64
2.3.18	Fragebögen zur Erfassung der Wahrnehmung des Patienten, seiner Globalfunktion und seiner gesundheitsbezogenen Lebensqualität . . . . .	66
2.4	<b>Schlussfolgerung</b> . . . . .	68
2.5	<b>Literatur</b> . . . . .	68
2.5.1	Zitierte Literatur . . . . .	68
2.5.2	Weiterführende Literatur . . . . .	70
2.6	<b>Anhang</b> . . . . .	71
2.6.1	Verordnungsformular für die Ergotherapie . . . . .	71
2.6.2	Basler Schmerztagebuch . . . . .	73
2.6.3	Dokumentation der manuellen Muskelfunktionsprüfung . . . . .	74
2.6.4	Dokumentationsbogen für die Greifformen . . . . .	75

2.6.5	Selbsthilfestatus für Patienten mit Handverletzungen . . . . .	76
2.6.6	Haushalts-, Berufs- und Hobbystatus für Handpatienten . . . . .	78
3	<b>Nachbehandlung nach handchirurgischen Eingriffen . . . . .</b>	<b>81</b>
	<i>A.P. Diday-Nolle</i>	
3.1	<b>Phasen der Nachbehandlung . . . . .</b>	<b>82</b>
3.1.1	Früh-postoperative Phase . . . . .	82
3.1.2	Postoperative Phase . . . . .	83
3.1.3	Spät-postoperative Phase . . . . .	83
3.2	<b>Literatur . . . . .</b>	<b>83</b>
3.2.1	Zitierte Literatur . . . . .	83
4	<b>Behandlungsgrundlagen der Ergotherapie in der Handrehabilitation . . . . .</b>	<b>85</b>
	<i>A. P. Diday-Nolle</i>	
4.1	<b>Behandlungsgrundlagen und neue Trends . . . . .</b>	<b>86</b>
4.2	<b>Bedeutung und Wirkung von Tätigkeiten . . . . .</b>	<b>86</b>
4.2.1	Model of Human Occupation (MOHO) . . . . .	87
4.2.2	Canadian Model of Occupational Performance (CMOP) . . . . .	87
4.2.3	Tätigkeiten als klientenzentrierte und prozessorientierte Behandlungsmittel . . . . .	87
4.3	<b>Tätigkeiten als therapeutisches Mittel . . . . .</b>	<b>88</b>
4.3.1	Konventionelle, gezielt funktionelle Tätigkeiten . . . . .	90
4.3.2	Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) . . . . .	94
4.3.3	Hilfsmittel und Adaptationen . . . . .	95
4.3.4	Übungsgeräte, Übungsmaterialien, Übungsschienen, Übungswerkzeuge . . . . .	100
4.4	<b>Behandlungsansätze . . . . .</b>	<b>104</b>
4.4.1	Bewegung als Mittel und Methode . . . . .	104
4.4.2	Continuous Passive Motion (CPM) . . . . .	108
4.4.3	Ergonomische Überlegungen . . . . .	109
4.4.4	Stress Loading Program (SLP) . . . . .	110
4.4.5	Bewegungsbehandlung am Beispiel der FBL Klein-Vogelbach . . . . .	110
4.5	<b>Behandlungstechniken . . . . .</b>	<b>110</b>
4.5.1	Kälte- und Wärmeapplikationen . . . . .	111
4.5.2	Hydrotherapie . . . . .	119
4.5.3	Propriozeptive und exterozeptive Fazilitationstechniken . . . . .	122
4.5.4	Manuelle Therapie . . . . .	123
4.5.5	Massage . . . . .	126
4.5.6	Druckapplikationen . . . . .	127
4.5.7	Manuelle Lymphdrainage/Komplexe Physikalische Entstauungstherapie . . . . .	128
4.5.8	Apparative Behandlungstechniken . . . . .	129
4.6	<b>Rückblick und Ausblick . . . . .</b>	<b>139</b>
4.7	<b>Literatur . . . . .</b>	<b>140</b>
4.7.1	Zitierte Literatur . . . . .	140
4.7.2	Weiterführende Literatur . . . . .	141
5	<b>Übungen, Tätigkeiten/Betätigungen, Alltags- und Freizeitaktivitäten . . . . .</b>	<b>143</b>
	<i>B. Waldner-Nilsson</i>	
5.1	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Schultermobilisation . . . . .</b>	<b>145</b>
5.2	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung der Ellbogenextension und -flexion . . . . .</b>	<b>148</b>
5.3	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung von Pro- und Supination . . . . .</b>	<b>150</b>
5.4	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung von Extension und Flexion im Handgelenk . . . . .</b>	<b>151</b>
5.5	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung von Radial- und Ulnardeviation im Handgelenk . . . . .</b>	<b>153</b>
5.6	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung von Spitzgriff und Opposition . . . . .</b>	<b>153</b>
5.7	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung von aktiver Fingerflexion und Faustschluss . . . . .</b>	<b>155</b>

5.8	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung der aktiven Fingerflexion einzelner Gelenke</b>	157
5.9	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung der passiven Fingerflexion</b>	157
5.10	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung der aktiven Fingerextension</b>	158
5.11	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung der passiven Fingerextension</b>	159
5.12	<b>Tätigkeiten/Betätigungen zur Förderung der Fingerab- und -adduktion</b>	159
5.13	<b>Literatur</b>	160
6	<b>Wund- und Narbenbehandlung</b>	161
	<i>B. Waldner-Nilsson</i>	
6.1	<b>Wundarten</b>	162
6.1.1	Traumatische Wunden	162
6.2	<b>Wundheilung</b>	163
6.2.1	Primäre und sekundäre Wundheilung	163
6.2.2	Wundheilungsphasen	164
6.2.3	Lokale und allgemeine Faktoren, die die Wundheilung beeinflussen	167
6.3	<b>Wundmanagement</b>	168
6.3.1	Wundbeurteilung	168
6.3.2	Wundverband	169
6.4	<b>Narben</b>	173
6.4.1	Narbenreifung	173
6.4.2	Narbenumwandlung	173
6.4.3	Narbenbehandlung	175
6.5	<b>Literatur</b>	180
6.5.1	Zitierte Literatur	180
6.5.2	Weiterführende Literatur	181
7	<b>Ödem und Ödembehandlung</b>	183
	<i>A. P. Diday-Nolle</i>	
7.1	<b>Ursachen für ein länger bestehendes Ödem</b>	184
7.2	<b>Anatomie und Physiologie</b>	185
7.3	<b>Klinisches Bild</b>	186
7.4	<b>Ödembehandlung</b>	187
7.4.1	Behandlung unmittelbar postoperativ	187
7.4.2	Ergotherapeutische Nachbehandlung	188
7.5	<b>Literatur</b>	196
7.5.1	Zitierte Literatur	196
7.5.2	Weiterführende Literatur	196
8	<b>Rheumatische Erkrankungen</b>	197
	<i>D.-U. Slatosch Wintsch</i>	
8.1	<b>Arthritiden</b>	198
8.1.1	Polyarthritis	198
8.1.2	Juvenile chronische Arthritis	206
8.2	<b>Polyarthrosen</b>	207
8.2.1	Überblick	207
8.3	<b>Weichteilrheumatismus</b>	209
8.3.1	Überblick	210
8.4	<b>Ergotherapeutische Behandlung rheumatischer Erkrankungen</b>	211
8.4.1	Erfassung	211
8.4.2	Schwerpunkte der Behandlung rheumatischer Erkrankungen	211
8.4.3	Spezielle Aspekte der postoperativen Therapie	222
8.4.4	Mögliche Therapiefehler	222
8.4.5	Ergotherapie bei Polyarthritis	224

8.4.6	Ergotherapie bei juveniler chronischer Arthritis	237
8.4.7	Ergotherapie bei Polyarthrosen	239
8.4.8	Ergotherapie der Insertionstendopathie, Epikondylopathie oder »Tennisellbogen«	249
8.5	<b>Rheumatische Erkrankungen – Schlusszitat</b>	251
8.6	<b>Literatur</b>	251
8.6.1	Zitierte Literatur	251
8.6.2	Weiterführende Literatur	252
9	<b>Morbus Dupuytren</b>	255
	<i>B. Waldner-Nilsson</i>	
9.1	<b>Anatomie</b>	256
9.2	<b>Ätiologie</b>	257
9.3	<b>Klinisches Bild</b>	259
9.3.1	Verlauf der Erkrankung	259
9.3.2	Einteilung in verschiedene Stadien	260
9.3.3	Begleitscheinungen im späteren Stadium	261
9.4	<b>Pathologie</b>	262
9.5	<b>Verlauf und Prognose</b>	263
9.6	<b>Medizinische Behandlung</b>	263
9.6.1	Konservative Maßnahmen	263
9.6.2	Operative Maßnahmen	264
9.7	<b>Ergotherapeutische Behandlung</b>	267
9.7.1	Präoperative Erfassung und Behandlung	267
9.7.2	Postoperative Behandlung nach Fasziektomie	268
9.7.3	Nachbehandlung nach Open palm technique	276
9.8	<b>Literatur</b>	276
9.8.1	Zitierte Literatur	276
9.8.2	Weiterführende Literatur	277
9.9	<b>Anhang</b>	279
9.9.1	Informationsblatt für Patienten mit Dupuytren-Kontraktur	279
10	<b>Nervenkompressionssyndrome</b>	283
	<i>A. P. Diday-Nolle</i>	
10.1	<b>Allgemeines zur Anatomie</b>	284
10.1.1	N. medianus	285
10.1.2	N. ulnaris	286
10.1.3	N. radialis	287
10.2	<b>Diagnostik</b>	287
10.3	<b>Medizinische Behandlung</b>	288
10.3.1	Konservative Maßnahmen	288
10.3.2	Operative Maßnahmen	288
10.4	<b>Kompressionssyndrome des N. medianus</b>	288
10.4.1	Kompression des N. medianus im Bereich des M. pronator teres (Pronator-teres-Syndrom)	289
10.4.2	Kompression des N. interosseus anterior des N. medianus (Interosseus-anterior-Syndrom oder Kiloh-Nevin-Syndrom)	290
10.4.3	Kompression des N. medianus im Karpaltunnel (Karpaltunnelsyndrom)	291
10.5	<b>Kompressionssyndrome des N. ulnaris</b>	302
10.5.1	Kompression des N. ulnaris am Ellbogen (Kubitaltunnelsyndrom oder Sulcus-ulnaris-Syndrom)	302
10.5.2	Kompression des N. ulnaris zwischen den Köpfen des M. flexor carpi ulnaris	304
10.5.3	Kompression des N. ulnaris in der Guyon-Loge (Guyon-Logen-Syndrom)	305
10.6	<b>Kompressionssyndrome des N. radialis</b>	307
10.6.1	Kompression des N. radialis in der Axilla	307
10.6.2	Kompression des N. radialis in der Oberarmmitte	307

10.6.3	Kompression des N. radialis zwischen den beiden Köpfen des M. supinator (Supinatorlogen-Syndrom oder Radialtunnel-Syndrom) . . . . .	308
10.6.4	Kompression des R. superficialis des N. radialis (Wartenberg-Syndrom oder Cheiralgia paraesthetica) . . . . .	309
10.7	Gesundheitspolitische Betrachtung . . . . .	310
10.8	Literatur . . . . .	311
10.8.1	Zitierte Literatur . . . . .	311
10.8.2	Weiterführende Literatur . . . . .	311
11	<b>Infektionen</b> . . . . .	313
	<i>A. Reiter Eigenheer und G. Mark</i>	
11.1	<b>Allgemeines</b> . . . . .	314
11.1.1	Ursachen . . . . .	314
11.1.2	Diagnose . . . . .	314
11.1.3	Eintritts- und Verbreitungsmechanismen . . . . .	315
11.1.4	Grundregeln für die Therapie . . . . .	317
11.2	<b>Spezielle Erkrankungen</b> . . . . .	320
11.2.1	Handrückenphlegmone . . . . .	320
11.2.2	Hohlhandphlegmone . . . . .	321
11.2.3	Thenar- und Hypothenarphlegmone . . . . .	322
11.2.4	Interdigitalphlegmone . . . . .	323
11.2.5	Fingerinfektionen . . . . .	323
11.2.6	Infektionen im Nagelbereich . . . . .	324
11.2.7	Panaritium ossale (Osteitis) . . . . .	326
11.2.8	Panaritium articulare (Osteoarthritis) . . . . .	327
11.2.9	Spezifische Infektionen an der Hand . . . . .	328
11.2.10	Infektionen nach operativen Eingriffen und nach instabilen offenen Frakturen . . . . .	328
11.2.11	Infektionen nach Verbrennungen, Verbrühungen und Erfrierungen . . . . .	328
11.3	<b>Zusammenfassung</b> . . . . .	329
11.4	<b>Literatur</b> . . . . .	329
11.4.1	Zitierte Literatur . . . . .	329
11.4.2	Weiterführende Literatur . . . . .	329
12	<b>Komplexes regionales Schmerzsyndrom Typ I (CRPS I) (sympathische Reflexdystrophie)</b> . . . . .	331
	<i>S. Breier</i>	
12.1	<b>Grundlagen</b> . . . . .	332
12.1.1	Historie der Krankheitsbeschreibung . . . . .	332
12.1.2	Stadieneinteilung nach Sudeck . . . . .	333
12.1.3	Aktuelle Terminologie . . . . .	334
12.1.4	CRPS und sympathisch unterhaltener Schmerz . . . . .	335
12.2	<b>Klinisches Bild</b> . . . . .	335
12.2.1	Somatosensorische Störungen . . . . .	336
12.2.2	Autonome (sympathische) Störungen . . . . .	336
12.2.3	Trophische Störungen . . . . .	338
12.2.4	Motorische Störungen . . . . .	338
12.3	<b>Diagnose</b> . . . . .	339
12.3.1	CRPS I an Schulter, Ellbogen oder unterer Extremität . . . . .	339
12.3.2	Kriterien zur Diagnosestellung . . . . .	339
12.3.3	Objektive apparative Untersuchungsverfahren . . . . .	340
12.4	<b>Pathophysiologie und Ätiologie</b> . . . . .	341
12.4.1	Hypothesen zur Pathogenese . . . . .	342
12.5	<b>Behandlung</b> . . . . .	346
12.5.1	Medikamentöse Therapie . . . . .	348
12.5.2	Behandlung des sympathischen Nervensystems . . . . .	349

12.5.3 Ergotherapeutische Behandlung . . . . . 351

12.5.4 Physiotherapeutische Behandlung . . . . . 366

12.5.5 Spiegeltherapie . . . . . 368

12.5.6 Psychotherapeutische Behandlung . . . . . 370

12.6 Zusammenfassung . . . . . 371

12.7 Literatur . . . . . 371

12.7.1 Zitierte Literatur . . . . . 371

12.7.2 Weiterführende Literatur . . . . . 373

Stichwortverzeichnis . . . . . 375