

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|----------|---|------------|--|---|----|
| 1 | Therapie – gemeinsames Handeln | 3.4 | Trainingsanpassung und Kreislaufreaktion unter Belastung | 45 | |
| 1.1 | Die Steuerung und Regelung der Therapie | 3 | 3.5 | Systematische Trainingssteuerung in der Therapie (Vier-Stufen-Modell) | 46 |
| 1.2 | Der Patient im Training | 5 | | | |
| 1.3 | Das Coaching-Prinzip als Leitlinie .. | 8 | | | |
| 1.4 | Kommunikation in der Therapie ... | 10 | | | |
| 1.5 | Trainieren in der Therapie | 12 | 4 | Biomechanische Aspekte des Trainings in der Therapie | 53 |
| 1.5.1 | Zielsetzungen des Trainings in der Therapie | 12 | 4.1 | Grundlagen der Mechanik | 54 |
| 1.5.2 | Therapieplanung und -steuerung ... | 14 | 4.2 | Muskelkräfte/Kraftmomente und Belastungen (Lastmomente) | 57 |
| 1.5.3 | Aspekte der Therapiedurchführung ... | 16 | | Biomechanische Grundsätze beim apparativen Training | 60 |
| | | | 4.3 | Ansatzpunkt des Widerstands | 60 |
| 2 | Therapie – organische und funktionelle Einflüsse | 23 | 4.3.1 | Bewegungsbahnen und -umfänge .. | 62 |
| 2.1 | Schmerzen – Problem oder Chance? | 23 | 4.3.2 | Ausgleichs- und Begleitbewegungen bzw. „achsengerechte“ Belastungen | 63 |
| 2.1.1 | Das „sinnvolle“ System | 23 | 4.3.3 | Ausgangsstellungen und Funktions-spezifität der Bewegungen | 64 |
| 2.1.2 | Die „Alarmrezeptoren“ | 24 | 4.3.4 | Bedeutung der Bewegungsgeschwin-digkeit | 66 |
| 2.1.3 | Schmerzerlebnis – akut oder chronisch | 25 | 4.3.5 | Bestimmung der Belastungsintensität über die Gewichtsvorgabe | 66 |
| 2.2 | Anpassungerscheinungen durch Training | 27 | 4.3.6 | | |
| 2.3 | Regenerationsmechanismen und Wundheilung | 29 | | | |
| 2.3.1 | Wundheilungsphasen | 29 | | | |
| 2.3.2 | Regeneration/Wundheilung spezieller Gewebetypen | 32 | 5 | Muskeltraining in der Therapie | 69 |
| | | | 5.1 | Ziele eines Muskeltrainings in der Therapie | 69 |
| 3 | Ausdauertraining in der Therapie | 37 | 5.2 | Neuromuskuläre Grundlagen | 70 |
| 3.1 | Ausdauerleistungsfähigkeit | 37 | 5.2.1 | Einflussfaktoren der Kraftabstufung | 70 |
| 3.1.1 | Phasen der Energiebereitstellung ... | 38 | 5.2.2 | Einflussfaktoren der Kraftentwicklung | 71 |
| 3.1.2 | Bestimmung der Ausdauerleistungs-fähigkeit | 39 | 5.2.3 | Immobilisation und ihre Folgen | 72 |
| 3.2 | Ziele eines Ausdauertrainings in der Therapie | 39 | 5.2.4 | Balancen und Dysbalancen | 73 |
| 3.3 | Inhalte des Ausdauertrainings und Trainingsempfehlungen | 40 | 5.3 | Muskeltraining (Fünf-Stufen-Modell) | 74 |
| 3.3.1 | Methoden des Ausdauertrainings | 41 | 5.3.1 | Ziele und Inhalte der einzelnen Stufen | 75 |
| 3.3.2 | Trainingsempfehlungen | 42 | 5.3.2 | Trainingsaufbau | 76 |

XII Inhaltsverzeichnis

| | | | | |
|-------|--|-----|---|-----|
| 5.4 | Spezielle Formen des Muskeltrainings | 6 | Sensomotorisches Training in der Therapie | 135 |
| 5.4.1 | Training im geschlossenen und offenen System | 77 | Grundlagen der Haltungs- und Bewegungsregelung | 136 |
| 5.4.2 | Isometrisches Training | 78 | Lage und Funktion motorischer Zentren (efferente Strukturen) | 136 |
| 5.4.3 | Exzentrisches Training und reaktives Training | 78 | Rezeptoren | 139 |
| 5.4.4 | High-Intensity-Training | 79 | Reflexbögen und Reflexarten | 141 |
| 5.4.5 | Vibrationstraining | 80 | Gleichgewicht und Analysatoren des Gleichgewichts | 148 |
| 5.4.6 | Elektrische Muskelstimulation (EMS) | 80 | Sensomotorisches Training in der Therapie | 149 |
| 5.5 | Grundlagen des Flexibilitätstrainings | 82 | Aspekte des sensomotorischen Trainings | 149 |
| 5.5.1 | Ziele des Flexibilitätstrainings in der Therapie | 83 | Lernen und Training von Bewegung | 150 |
| 5.5.2 | Wichtige Gesichtspunkte | 85 | Aufbau des sensomotorischen Trainings | 151 |
| 5.5.3 | Methoden des Flexibilitätstrainings | 86 | Grundsätze des koordinativen Trainings | 154 |
| 5.6 | Apparativ gestütztes Training in der Therapie | 87 | Belastungsdosierung des sensomotorischen Trainings | 155 |
| 5.6.1 | Möglichkeiten und Grenzen des apparativen Trainings | 90 | Inhalte des sensomotorischen Trainings | 156 |
| 5.6.2 | Übergeordnete Anforderungskriterien | 90 | Materialien und Übungsformen des sensomotorischen Trainings | 157 |
| 5.6.3 | Die einzelnen Geräte/ Muskelgruppen | 91 | Exemplarische Übungsreihen des sensomotorischen Trainings in der Praxis | 161 |
| 5.7 | Freies (Seilzug-)Training in der Therapie | 109 | Gangschulung in der Therapie .. | 167 |
| 5.7.1 | Funktionsweise des Seilzugs | 109 | Die Gangbewegung | 167 |
| 5.7.2 | Belastungssteuerung beim Seilzug | 112 | Phaseneinteilung des Gangs | 167 |
| 5.7.3 | Einsatzfelder des Seilzugs | 115 | Begleitbewegungen | 171 |
| 5.8 | Einsatz isokinetischer Geräte in der Therapie | 120 | 7.2 Orientierung und Bewegungskoordination | 171 |
| 5.8.1 | Grundlagen der isokinetischen Trainingsform | 120 | 7.3 Physiologische Einflussfaktoren .. | 173 |
| 5.8.2 | Belastungssteuerung | 124 | 7.4 Ganguntersuchung | 174 |
| 5.8.3 | Geschwindigkeitsspezifische Steuerung des isokinetischen Trainings | 127 | 7.4.1 Analyseverfahren | 174 |
| 5.8.4 | Aufbau des isokinetischen Trainings in der Therapie für isolierte Bewegungen | 129 | 7.4.2 Klinische Untersuchung | 175 |
| | | | 7.5 Hilfsmittel und deren Gangmuster | 176 |
| | | | 7.6 Exemplarische Darstellung von Auffälligkeiten im Gangbild | 178 |
| | | | 7.7 Exemplarische Darstellung therapeutischer Übungen | 181 |

| | | | | | |
|-------|--|-----|--------|---|-----|
| 8 | Arbeitsplatzbezogene Gestaltung von Training und medizinischer Rehabilitation ... | 183 | 9.2.6 | Realisierung psychophysischer, kognitiver und psychosozialer Ziele .. | 210 |
| 8.1 | Theoretische Grundlagen arbeitsplatzbezogener medizinischer Rehabilitation | 184 | 9.2.7 | Integration des Trainings im Wasser ins Gesamtkonzept einer Therapie .. | 210 |
| 8.2 | Ziele im Rahmen arbeitsplatzbezogener medizinischer Rehabilitation | 186 | 9.3 | Inhalte beim Training im Wasser | 211 |
| 8.3 | Aktuelle Konzepte arbeitsplatzbezogener medizinischer Rehabilitation | 188 | 9.3.1 | Bewegungsformen am Ort | 211 |
| 8.3.1 | Beruflich orientierte medizinische Rehabilitation im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung | 188 | 9.3.2 | Fortbewegungsformen im Wasser .. | 213 |
| 8.3.2 | Arbeitsplatzbezogene Rehabilitation im Auftrag der Unfallversicherungsträger | 191 | 9.3.3 | Einsatz von Geräten | 217 |
| 8.4 | Inhalte arbeitsplatzbezogener medizinischer Rehabilitation | 191 | 9.3.4 | Entspannungsübungen und -methoden | 218 |
| 8.4.1 | Assessment | 191 | 9.4 | Praktische Durchführung des Trainings im Wasser | 219 |
| 8.4.2 | Arbeitsplatzspezifische Trainingstherapie | 192 | 10 | Physiotherapie: Theoretischer Rahmen und Interventionen ... | 223 |
| 9 | Training im Wasser | 199 | 10.1 | Entwicklung und theoretischer Rahmen | 223 |
| 9.1 | Bedeutung der physikalischen Eigenschaften des Wassers | 200 | 10.2 | Grundlagen physiotherapeutischer Intervention | 224 |
| 9.1.1 | Wirkung der Immersion auf den menschlichen Körper | 200 | 10.2.1 | Untersuchung und Zielstellungen | 224 |
| 9.1.2 | Bedeutung und Konsequenzen für das Aquatraining | 202 | 10.2.2 | Physiotherapeutische Behandlungsstrategien | 226 |
| 9.2 | Realisierung spezieller Zielsetzungen beim Training im Wasser | 205 | 10.3 | Therapeutische Übungen | 226 |
| 9.2.1 | Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit | 205 | 10.4 | Traditionelle neurophysiologische Behandlungskonzepte und Motor-Relearning-Konzepte | 229 |
| 9.2.2 | Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit | 206 | 10.5 | Techniken der manuellen Therapie | 231 |
| 9.2.3 | Verbesserung neuromuskulärer Kraftqualitäten | 207 | 10.6 | Physikalische Therapie | 233 |
| 9.2.4 | Verbesserung der Bewegungskoordination, -steuerung und -kontrolle | 208 | 11 | Testverfahren | 237 |
| 9.2.5 | Umsetzung alltags-, arbeitsbezogener und freizeitspezifischer Belastungsformen | 209 | 11.1 | Befunderhebung | 237 |
| | | | 11.1.1 | Zielsetzung und Funktion der Befunderhebung | 237 |
| | | | 11.1.2 | Befundaufbau | 238 |
| | | | 11.2 | Messung von Strukturen | 242 |
| | | | 11.2.1 | Längenmessungen | 242 |
| | | | 11.2.2 | Umfangsmessungen | 243 |
| | | | 11.2.3 | Winkelmessung nach der Neutral-Null-Methode | 244 |
| | | | 11.2.4 | Messinstrumente | 245 |
| | | | 11.3 | Messung von Funktionen | 245 |
| | | | 11.3.1 | Flexibilitätstests bei ausgewählten Muskelgruppen | 245 |

XIV Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|--------|---|-----|--------|--|-----|
| 11.3.2 | Kraft | 248 | 11.6 | Technische Messverfahren | 265 |
| 11.3.3 | Ausdauertestungen | 250 | 11.6.1 | Isometrische Kraftmessung | 266 |
| 11.4 | Koordination/Gleichgewicht | 258 | 11.6.2 | Isokinetische Testung | 267 |
| 11.4.1 | Test „Einbeinstand“ | 258 | 11.6.3 | Testung koordinativer Fähigkeiten | 269 |
| 11.4.2 | Back-to-Activity-Testungen | 258 | 11.6.4 | Kinetische Messverfahren | 270 |
| 11.4.3 | Bewegungsanalyse/ Bewegungsbeobachtung | 259 | 11.6.5 | Kinematische Messverfahren | 271 |
| 11.5 | Assessment von Aktivität und Teilhabe | 261 | 11.6.6 | Elektromyografische Messverfahren | 274 |
| 11.5.1 | Functional Capacity Evaluation (FCE) | 262 | | Register | 279 |
| 11.5.2 | Profilvergleichsverfahren IMBA | 263 | | | |
| 11.5.3 | Selbsteinschätzungsverfahren | 263 | | | |