

Inhalt

| | |
|------------------------------|-----|
| Vorwort zur 3. Auflage | VI |
| Vorwort zur 1. Auflage | VII |

A Muskelfunktionsketten 1

Philipp Richter

| | |
|--|----|
| 1 Einleitung | 2 |
| 2 Modelle myofaszialer Ketten | 10 |
| 2.1 Herman Kabat (1950): Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation | 10 |
| Bewegungsmuster | 10 |
| Anwendungsmodalitäten | 11 |
| Feststellungen | 11 |
| 2.2 Godelieve Struyf-Denys | 11 |
| Gliederung der fünf Muskelketten | 12 |
| 2.3 Thomas W. Myers | 15 |
| „Anatomy Trains“ (myofasziale Meridiane) ... | 15 |
| Myofasziale Ketten nach Myers | 15 |
| 2.4 Leopold Busquet | 18 |
| Die Muskelketten | 18 |
| Myofasziale Ketten nach Busquet | 19 |
| Funktionen der myofaszialen Muskelketten .. | 25 |
| 2.5 Paul Chauffour: Der mechanische Link in der Osteopathie | 25 |
| Biomechanische Ketten von Paul Chauffour .. | 25 |
| 2.6 Fazit der verschiedenen Modelle der myofaszialen Ketten | 26 |
| 3 Physiologie | 27 |
| 3.1 Das Bindegewebe | 27 |
| Die Zellen | 27 |
| Die Interzellulärsubstanz | 27 |
| Die Versorgung des Bindegewebes | 28 |
| „Creep“-Phänomen | 29 |
| 3.2 Der Muskel | 29 |
| 3.3 Die Faszien | 29 |
| Funktion der Faszien | 30 |
| Manifestationen von fasziellen Störungen | 30 |
| Bewertung der fasziellen Spannungen | 31 |
| Ursachen muskuloskelettaler Dysfunktionen | 31 |
| Genese myofaszialer Störungen | 31 |
| Schmerzmuster | 32 |
| 3.4 Vegetative Innervation der Organe | 33 |
| 3.5 Irvin M. Korr | 34 |
| Bedeutung einer somatischen Dysfunktion der Wirbelsäule für den gesamten Organismus .. | 34 |
| Bedeutung des Rückenmarks | 34 |
| Bedeutung des autonomen Nervensystems .. | 34 |
| Bedeutung der Nerven für die Trophik | 35 |
| 3.6 Sir Charles Sherrington | 35 |
| Antagonistenhemmung oder reziproke Innervation (oder Inhibition) | 35 |
| Postisometrische Entspannung | 35 |
| Temporäre und lokale Summation | 35 |
| Sukzessive Induktion | 35 |
| 3.7 Harrison H. Fryette | 36 |
| Die Lovett'schen Gesetze | 37 |
| Die Fryette'schen Gesetze | 37 |
| Der Gang als globales, funktionelles Bewegungsmuster | 38 |
| Ganganalyse | 39 |
| Die Muskelaktivität beim Gang | 39 |
| Fazit | 43 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4 | Kraniosakrales Modell | 45 |
| 4.1 | William G. Sutherland | 45 |
| 4.2 | Biomechanik des Kraniosakralsystems | 46 |
| 4.3 | Die Bewegungen und Dysfunktionen des kraniosakralen Mechanismus | 49 |
| | Flexion – Extension | 49 |
| | Torsion | 49 |
| 4.4 | Einfluss kranialer Dysfunktionen und Fehlstellungen auf die Peripherie | 57 |
| 5 | Das biomechanische Modell von John Martin Littlejohn – Die Mechanik der Wirbelsäule | 58 |
| 5.1 | Geschichte | 58 |
| 5.2 | Die „Mechanik der Wirbelsäule“ und die Kraftlinien des Körpers | 58 |
| | Die zentrale Kraftlinie (central gravity line) | 59 |
| | Die anteriore Körperlinie (anterior body line) | 59 |
| | Die anteroposteriore Linie | 60 |
| | Zwei posteroanteriore Linien | 61 |
| 5.3 | Das Kräftepolygon | 62 |
| 5.4 | Bögen, Drehpunkte und Doppelbögen | 62 |
| | Bögen | 62 |
| | Drehpunkte | 63 |
| | Doppelbögen | 63 |
| 5.5 | Die Specific Adjusting Technique (SAT) nach Dummer | 64 |
| | Geschichte | 64 |
| | Vorgehensweise | 65 |
| | Die drei Einheiten | 65 |
| 6 | Posturale Muskeln, phasische Muskeln und gekreuzte Haltungsmuster | |
| | Vladimir Jandas Beitrag zu den myofaszialen Behandlungsmethoden | 66 |
| 6.1 | Statik | 66 |
| 6.2 | Motorik | 66 |
| 6.3 | Posturale Muskelfasern (rote Fasern) | 67 |
| 6.4 | Phasische Muskelfasern (weiße Fasern) | 67 |
| 6.5 | Muskeln mit Tendenz zu Verkürzungen | 67 |
| 6.6 | Muskeln mit Tendenz zu Abschwächung | 68 |
| 6.7 | Die gekreuzten Haltungsmuster | 69 |
| | Das obere gekreuzte Haltungsmuster | 69 |
| | Das untere gekreuzte Haltungsmuster | 69 |
| 6.8 | Praktische Konsequenzen | 70 |
| 7 | Die Zink-Pattern | 71 |
| 7.1 | Die Zusammensetzung der Zink-Pattern | 72 |
| | Okziput-Atlas-Axis (OAA) | 72 |
| | Obere Thoraxapertur (OTA) | 73 |
| | Untere Thoraxapertur (UTA) | 74 |
| | Becken (BE) | 74 |
| 7.2 | Praktische Anwendung der Zink-Pattern | 75 |
| | Okziput-Atlas-Axis (OAA) | 75 |
| | Obere Thoraxapertur | 75 |
| | Untere Thoraxapertur | 75 |
| | Becken | 75 |
| 8 | Myofasziale Ketten – ein Modell | 77 |
| 8.1 | Die Muskelketten | 78 |
| | Flexionskette | 80 |
| | Extensionskette | 84 |
| 8.2 | Zusammenfassung und Schlussfolgerungen der Flexions- und Extensionsketten | 85 |
| | Flexionskette | 85 |
| | Extensionskette | 86 |
| 8.3 | Torsion | 86 |
| 8.4 | Besonderheiten einiger Muskeln oder Muskelgruppen | 87 |
| | M. sternocleidomastoideus | 87 |
| | Mm. scaleni | 87 |
| | Diaphragma | 88 |
| | M. iliopsoas | 91 |
| | Hüftrotatoren | 92 |
| | Zusammenfassung | 92 |

| | |
|--|------------|
| 9 Statik | 94 |
| 9.1 Haltung | 95 |
| 9.2 Einfluss der Schwerkraft auf den Bewegungsapparat | 96 |
| 9.3 Scharnierzonen | 97 |
| 9.4 Die Gleichgewichtsregulation | 99 |
| Praktische Relevanz | 99 |
| Statikrezeptoren | 99 |
| Zusammenfassung Gleichgewichtsregulation | 102 |
| 9.5 Untersuchung | 103 |
| Methodik | 103 |
| 9.6 Beinlängendifferenzen | 111 |
| Statische Veränderungen von Becken und Wirbelsäule bei Beinlängendifferenzen .. | 111 |
| Folgen für das muskuloskelettale System und Symptome der Beinlängendifferenz | 112 |
| Diagnostik einer Beinlängendifferenz | 112 |
| Soll man Beinlängendifferenzen ausgleichen oder nicht? | 113 |
| Fazit | 114 |
| 10 Diagnostik | 115 |
| 10.1 Anamnese | 115 |
| 10.2 Untersuchung | 115 |
| 11 Therapiemöglichkeiten | 120 |
| 11.1 Muskulenergietechniken (MET) | 120 |
| Definition | 120 |
| Indikationen und Kontraindikationen | 121 |
| Voraussetzungen für optimale MET-Anwendungen | 121 |
| Technische Voraussetzungen und Hilfsmittel (enhancer) für die MET | 121 |
| Varianten der MET | 122 |
| 11.2 Myofascial-Release-Techniken | 123 |
| 11.3 Neuromuskuläre Techniken (NMT) | 124 |
| 11.4 Myofascial-Release-Technik mit ischämischer Kompression | 125 |
| B Triggerpunkte und ihre Behandlung | 127 |
| <i>Eric Hebgen</i> | |
| 12 Definition | 128 |
| 13 Klassifikation der Triggerpunkte | 129 |
| 14 Pathophysiologie der Triggerpunkte | 130 |
| 15 Diagnostik von Triggerpunkten | 133 |
| 16 Therapie der Triggerpunkte | 137 |
| 17 Triggerpunkt aufrechterhaltende Faktoren | 139 |
| 18 Das fazilitierte Segment | 140 |

| | |
|---|------------|
| 19 Die Triggerpunkte | 142 |
| 19.1 Muskeln des Kopf- und Nackenschmerzes | 142 |
| M. trapezius | 142 |
| M. sternocleidomastoideus | 144 |
| M. masseter | 145 |
| M. temporalis | 147 |
| M. pterygoideus lateralis | 148 |
| M. pterygoideus medialis | 149 |
| M. digastricus | 149 |
| M. orbicularis oculi, M. zygomaticus major, Platysma | 150 |
| M. occipitofrontalis | 152 |
| M. splenius capitis und M. splenius cervicis | 153 |
| Mm. semispinalis capitis, M. semispinalis cervicis, Mm. multifidi | 155 |
| Mm. recti capitis posterior major et minor, Mm. obliqui capitis inferior et superior | 156 |
| Dehnung der seitlichen Hals- und Nackenmuskulatur | 157 |
| 19.2 Muskeln des oberen Thoraxschmerzes und des Schulter-Arm-Schmerzes | 158 |
| M. levator scapulae | 158 |
| Mm. scaleni | 159 |
| M. supraspinatus | 160 |
| M. infraspinatus | 161 |
| M. teres minor | 162 |
| Dehnung der Außenrotatoren der Schulter | 163 |
| M. teres major | 163 |
| M. latissimus dorsi | 164 |
| Dehnung der lateralen Rumpfseite | 165 |
| M. subscapularis | 165 |
| Mm. rhomboidei | 166 |
| M. deltoideus | 166 |
| M. coracobrachialis | 168 |
| M. biceps brachii | 169 |
| Dehnung des M. biceps brachii | 170 |
| M. brachialis | 171 |
| M. triceps brachii | 172 |
| M. anconaeus | 173 |
| 19.3 Muskeln des Ellenbogen-Finger-Schmerzes | 174 |
| M. brachioradialis | 174 |
| M. extensor carpi radialis longus | 175 |
| M. extensor carpi radialis brevis | 176 |
| M. extensor carpi ulnaris | 176 |
| M. extensor digitorum | 177 |
| M. extensor indicis | 177 |
| M. supinator | 178 |
| Dehnung der Unterarmextensoren | 179 |
| M. palmaris longus | 180 |
| M. flexor carpi radialis | 180 |
| M. flexor carpi ulnaris | 180 |
| M. flexor digitorum superficialis et profundus | 181 |
| M. flexor digitorum profundus | 182 |
| M. flexor pollicis longus | 182 |
| M. pronator teres | 183 |
| Dehnung der Unterarmflexoren | 183 |
| M. adductor pollicis | 184 |
| M. opponens pollicis | 185 |
| M. abductor digiti minimi | 186 |
| Mm. interossei | 187 |
| 19.4 Muskeln des oberen Rumpfschmerzes | 189 |
| M. pectoralis major | 189 |
| M. pectoralis minor | 191 |
| M. subclavius | 192 |
| Dehnung der Pektoralismuskulatur | 192 |
| M. sternalis | 194 |
| M. serratus posterior superior | 194 |
| M. serratus posterior inferior | 195 |
| M. serratus anterior | 196 |
| M. erector spinae | 197 |
| Dehnung der autochthonen Rückenmuskulatur | 199 |
| M. rectus abdominis, M. obliquus internus et externus abdominis, M. transversus abdominis, M. pyramidalis | 199 |
| Dehnung der Bauchmuskulatur | 202 |
| 19.5 Muskeln des unteren Rumpfschmerzes | 203 |
| M. quadratus lumborum | 203 |
| Dehnung der lateralen Rumpfseite | 204 |
| M. iliopsoas | 204 |
| Dehnung der Hüftbeuge- und Glutealmuskulatur | 206 |
| Muskeln des Beckenbodens | 206 |
| M. gluteus maximus | 208 |
| M. gluteus medius | 209 |
| M. gluteus minimus | 210 |
| M. piriformis | 211 |
| Dehnung des M. piriformis | 212 |
| 19.6 Muskeln des Hüft-, Oberschenkel- und Knieschmerzes | 213 |
| M. tensor fasciae latae | 213 |
| M. sartorius | 214 |
| M. pectineus | 214 |
| M. quadriceps femoris | 215 |
| Dehnung des M. quadriceps femoris | 218 |
| M. gracilis | 218 |
| M. adductor longus | 219 |
| M. adductor brevis | 219 |
| M. adductor magnus | 220 |
| Dehnung der kurzen Hüftadduktoren | 221 |
| Dehnung der langen Hüftadduktoren | 221 |
| M. biceps femoris | 222 |
| M. semitendinosus | 223 |
| M. semimembranosus | 223 |
| Dehnung der Ischiokruralmuskulatur | 224 |
| M. popliteus | 224 |

| | | | |
|--|------------|------------------------------|-----|
| 19.7 Muskeln des Unterschenkel-, Knöchel- und Fußschmerzes. | 226 | M. flexor digitorum longus | 235 |
| M. tibialis anterior | 226 | M. flexor hallucis longus | 235 |
| M. tibialis posterior | 227 | M. extensor digitorum brevis | 236 |
| M. peroneus longus | 229 | M. extensor hallucis brevis | 236 |
| M. peroneus brevis | 229 | M. abductor hallucis | 237 |
| M. peroneus tertius | 230 | M. flexor digitorum brevis | 237 |
| M. gastrocnemius | 230 | M. abductor digiti minimi | 239 |
| M. soleus | 231 | M. quadratus plantae | 239 |
| M. plantaris | 232 | Mm. interossei dorsales | 240 |
| Dehnung der Wadenmuskulatur | 233 | Mm. interossei plantares | 241 |
| M. extensor digitorum longus | 233 | M. adductor hallucis | 241 |
| M. extensor hallucis longus | 233 | M. flexor hallucis brevis | 243 |
| 20 Literatur | 245 | | |
| 21 Abbildungsnachweis | 249 | | |
| 22 Abkürzungen | 250 | | |
| Sachverzeichnis | 251 | | |