

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	19
1.1	Phänomenologie	20
1.2	Unterschiedliche Typen von Triggerpunkten	20
1.3	Prävalenz	21
1.4	Relevanz	22
1.5	Geschichtlicher Rückblick	22
1.6	Situierung	28
2	Myofasziale Triggerpunkte	29
2.1	Klinik myofaszialer Triggerpunkte	29
2.1.1	Merkmale myofaszialer Triggerpunkte	29
2.1.2	Diagnostik myofaszialer Triggerpunkte	34
2.2	Pathophysiologie	41
2.2.1	Medizinische Untersuchungsmethoden	41
2.2.2	Histologische Untersuchungen	43
2.2.3	Messungen des biochemischen Milieus	86
2.2.4	Weitere Untersuchungen	90
2.2.5	Chronische Muskelschmerzen – Veränderungen der Nozizeption	91
2.2.6	Übertragener Schmerz (Referred Pain)	101
2.2.7	Modell der Energiekrise	104
2.2.8	Bindegewebsveränderungen	109
2.2.9	Zentrale Einflüsse/Prozesse	110
2.2.10	Integrative Hypothese	111
2.3	Ätiologie	114
2.3.1	Ursachen für die Entstehung myofaszialer Triggerpunkte	115
2.3.2	Aktivierungsmechanismen – Deaktivierungsmechanismen	121
2.3.3	Prädisponierende und perpetuierende Faktoren	122
3	Triggerpunktinduzierte Störungen	125
3.1	Direkt durch Triggerpunkte induzierte Störungen	125
3.1.1	Schmerz	125
3.1.2	Störungen der Motorik	125
3.1.3	Vegetativ-trophische Störungen	125
3.2	Indirekt durch Triggerpunkte induzierte Störungen	127
3.2.1	Störungen infolge von Hartspannsträngen	127
3.2.2	Störungen infolge von Bindegewebsveränderungen	128
3.3	Myofaszielles Syndrom	129
4	Diagnostik myofaszialer Schmerzen	131
4.1	Clinical Reasoning	131
4.1.1	Schmerz im neuromuskuloskelettalen System	132
4.1.2	Schmerzmechanismen	133
4.1.3	Myofaszialer Schmerz	135
4.2	Prinzipien der Untersuchung	135
4.2.1	Anamnese	136
4.2.2	Befund	136
4.2.3	Arbeitshypothese	142
4.2.4	Probebehandlung	143
4.2.5	Reassessment	144
4.3	Differenzialdiagnose	145
4.3.1	Muskulär bedingte Schmerzen	145
4.3.2	Funktionsstörungen der Gelenke	146
4.3.3	Irritation von Nervenstrukturen	146
4.3.4	Innere Organe	147
4.3.5	Fibromyalgie-Syndrom	147

5	Therapie myofaszialer Schmerzen	153
5.1	Therapie myofaszialer Triggerpunkte	153
5.1.1	Grundsätzliches	153
5.1.2	Behandlungsmöglichkeiten myofaszialer Triggerpunkte	154
5.1.3	Hands-on: Manuelle Triggerpunkt-Therapie	157
5.1.4	Hands-off-Maßnahmen	167
5.1.5	Wirksamkeit	190
5.2	Effekte der manuellen Triggerpunkt-Therapie	198
5.2.1	Mechanischer Aspekt	198
5.2.2	Biochemischer Aspekt	202
5.2.3	Reflektorischer Aspekt	204
5.2.4	Funktioneller Aspekt	206
5.2.5	Kognitiv-verhaltenszentrierter Aspekt	207
5.2.6	Energetischer Aspekt	210
5.2.7	Holodynamischer Aspekt	211
5.3	Management myofaszialer Schmerzen	212
5.3.1	Planung und Aufbau der Behandlungen	213
5.3.2	Kombination der manuellen Triggerpunkt-Therapie mit anderen Behandlungsmethoden	220
5.3.3	Selbstmanagement	223
5.3.4	Therapieresistenz	232
6	Indikationen – Kontraindikationen	249
6.1	Indikationen	249
6.1.1	Myofaszielles Syndrom	249
6.1.2	Reizsummationsprobleme	252
6.1.3	Entrapment-Neuropathie	253
6.1.4	Narben und andere Veränderungen des Bindegewebes	267
6.2	Kontraindikationen	268
6.2.1	Absolute Kontraindikationen	268
6.2.2	Relative Kontraindikationen	268
7	Manuelle Therapie der Muskulatur	271
7.1	Schulter	272
7.1.1	M. deltoideus	276
7.1.2	M. supraspinatus	278
7.1.3	M. infraspinatus	280
7.1.4	M. teres minor	282
7.1.5	M. subscapularis	284
7.1.6	M. teres major	288
7.1.7	M. latissimus dorsi	290
7.1.8	M. pectoralis major	292
7.1.9	M. coracobrachialis	296
7.1.10	M. pectoralis minor	298
7.1.11	M. serratus anterior	302
7.1.12	Mm. rhomboideus minor und major	308
7.1.13	M. trapezius transversus	310
7.1.14	M. trapezius ascendens	312
7.1.15	M. subclavius	314
7.1.16	Skapulothorakales Gleitlager	316
7.2	Nacken und Hals	320
7.2.1	M. trapezius descendens	324
7.2.2	M. levator scapulae	328
7.2.3	M. sternocleidomastoideus	332
7.2.4	Mm. scaleni	336
7.2.5	Tiefe prävertebrale Muskulatur: M. longus colli, M. longus capitis, M. rectus capitis anterior, M. rectus capitis lateralis	340
7.2.6	M. splenius capitis und M. splenius cervicis	344
7.2.7	Zervikaler M. erector spinae: Mm. semispinalis capitis und cervicis, Mm. longissimus capitis und cervicis, Mm. multifidi und Mm. rotatores	346
7.2.8	Mm. suboccipitales: Mm. rectus capitis posterior major und minor, Mm. obliquus capitis inferior und superior	350
7.3	Kiefer und Kopf	356
7.3.1	M. masseter	360
7.3.2	M. temporalis	362
7.3.3	M. pterygoideus medialis	366
7.3.4	M. pterygoideus lateralis	368
7.3.5	Suprahyoidale Muskulatur: M. digastricus, M. stylohyoideus, M. mylohyoideus, M. geniohyoideus	372
7.3.6	Infrahyoidale Muskulatur: M. sternohyoideus, M. sternothyroideus, M. thyrohyoideus, M. omohyoideus	376
7.3.7	Gesichtsmuskulatur: M. orbicularis oculi, M. zygomaticus, Platysma	380
7.3.8	M. occipitofrontalis (M. epicranius)	382

7.4	Rumpf	384	7.7.6	M. extensor digitorum longus, M. extensor hallucis longus	492
7.4.1	M. erector spinae	390	7.7.7	Mm. peroneus longus, brevis und tertius	494
7.4.2	M. quadratus lumborum	396	7.7.8	M. extensor digitorum brevis, M. extensor hallucis brevis	496
7.4.3	Mm. abdominales: M. obliquus externus abdominis, M. obliquus internus abdominis, M. transversus abdominis; M. rectus abdominis, M. pyramidalis	402	7.7.9	Muskeln der Planta pedis (oberflächliche Schicht): M. flexor digitorum brevis, M. abductor hallucis, M. abductor digiti minimi	498
7.4.4	M. iliopsoas	408	7.7.10	Muskeln der Planta pedis (tiefe Schicht): Mm. quadratus plantae, flexor hallucis brevis, adductor hallucis, lumbricales, interossei	502
7.4.5	M. serratus posterior superior	412	7.8	Oberarm	508
7.4.6	M. serratus posterior inferior	414	7.8.1	M. triceps brachii, M. anconeus	510
7.4.7	Mm. intercostales	416	7.8.2	M. biceps brachii	514
7.4.8	Diaphragma	418	7.8.3	M. brachialis	516
7.4.9	Fascia thoracolumbalis	420	7.9	Unterarm und Hand	518
7.5	Gesäß	424	7.9.1	M. brachioradialis	524
7.5.1	M. gluteus maximus	428	7.9.2	Handextensoren: Mm. extensor carpi radialis longus und brevis, M. extensor carpi ulnaris	526
7.5.2	M. gluteus medius und M. gluteus minimus	430	7.9.3	Fingerextensoren: M. extensor digitorum communis, M. extensor digiti minimi, M. extensor indicis	530
7.5.3	M. piriformis	432	7.9.4	M. abductor pollicis longus, Mm. extensor pollicis longus und brevis	534
7.5.4	M. obturatorius internus und Mm. gemelli	434	7.9.5	M. supinator	536
7.5.5	M. obturatorius externus	436	7.9.6	M. pronator teres	538
7.5.6	M. quadratus femoris	438	7.9.7	M. palmaris longus	540
7.5.7	Beckenbodenmuskulatur	440	7.9.8	Handflexoren: Mm. flexor carpi radialis und ulnaris	542
7.6	Oberschenkel und Knie	444	7.9.9	Fingerflexoren: Mm. flexor digitorum superficialis und profundus	544
7.6.1	M. tensor fasciae latae	448	7.9.10	M. flexor pollicis longus	546
7.6.2	M. sartorius	450	7.9.11	M. pronator quadratus	548
7.6.3	M. pectineus	452	7.9.12	Thenarmuskeln: M. abductor pollicis brevis, M. adductor pollicis, M. flexor pollicis brevis, M. opponens pollicis	550
7.6.4	Mm. adductor longus und brevis	454	7.9.13	Hypothenarmuskeln: M. abductor digiti minimi, M. flexor digiti minimi, M. opponens digiti minimi, M. palmaris brevis	554
7.6.5	M. adductor magnus	456	7.9.14	Interdigitalmuskeln: Mm. lumbricales und Mm. interossei	556
7.6.6	M. gracilis	458			
7.6.7	M. quadriceps	460			
7.6.8	Mm. semitendinosus und semimembranosus, M. biceps femoris	466			
7.6.9	M. popliteus	470			
7.7	Unterschenkel und Fuß	472			
7.7.1	M. gastrocnemius und M. plantaris	478			
7.7.2	M. soleus	482			
7.7.3	Mm. flexor digitorum longus und hallucis longus	486			
7.7.4	M. tibialis posterior	488			
7.7.5	M. tibialis anterior	490			
8	Neuromuskuläre Entrapments	559			
8.1	Nervenwurzelkompressionen	560	8.2.3	N. axillaris	563
8.2	Obere Extremität	561	8.2.4	N. medianus	566
8.2.1	Plexus brachialis	561	8.2.5	N. radialis	573
8.2.2	N. musculocutaneus	563	8.2.6	N. ulnaris	579

8.3	Untere Extremität	584	8.4	Weitere Entrapments	605
8.3.1	Plexus lumbalis und lumbosacralis.	585	8.4.1	N. occipitalis major/Ramus dorsalis des	
8.3.2	N. femoralis	586		2. Zervikalnervs.	605
8.3.3	N. cutaneus femoris lateralis	589	8.4.2	Rami dorsales der Spinalnerven	607
8.3.4	N. iliohypogastricus, N. ilioinguinalis,		8.4.3	Entrapments im Bereich der distalsten	
	N. genitofemoralis.	590		Nervenstrecke (distale Mini-Entrapments)	609
8.3.5	N. obturatorius.	592			
8.3.6	N. ischiadicus	594			
8.3.7	N. peroneus (fibularis)	600			
8.3.8	N. tibialis.	603			
9	Klinik	611			
9.1	Screening-Tests	611	9.3	Klinische Bilder	656
9.1.1	HWS	614	9.3.1	Nacken- und Kopfschmerzen.	657
9.1.2	BWS	621	9.3.2	Kraniomandibuläre Dysfunktion (CMD) ..	661
9.1.3	Schulter	622	9.3.3	Schulterschmerzen	669
9.1.4	Ellbogen	633	9.3.4	Interskapuläre und subskapuläre	
9.1.5	Unterarm – Hand.	639		Schmerzen	677
9.1.6	LBH: Lenden – Becken – Hüfte	641	9.3.5	Thoraxschmerzen	680
9.1.7	Knie	650	9.3.6	Ellbogenschmerzen	688
9.1.8	Unterschenkel – Fuß	652	9.3.7	Unterarm- und Handschmerzen	692
9.1.9	Kiefer	654	9.3.8	Low Back Pain (unspezifische untere	
				Rückenschmerzen)	697
9.2	Pain Guides	656	9.3.9	Hüft- und Leistenschmerzen	705
			9.3.10	Knieschmerzen	709
			9.3.11	Achillodynie	712
			9.3.12	Unterschenkel- und Fußschmerzen	714
Anhang					
10	Literatur	720			
11	Glossar	743			
12	Abkürzungsverzeichnis der Muskeln	749			
13	Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	753			
14	Verzeichnis der klinischen Hinweise (ockergelb hinterlegte Kästchen)	757			
15	Verzeichnis der Videos	759			
	Sachverzeichnis	763			