

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	19
1.1	Phänomenologie	20
1.2	Unterschiedliche Typen von Triggerpunkten	20
1.3	Prävalenz	21
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	42
2.2.3	Messungen des biochemischen Milieus	81
2.2.4	Untersuchung der lokalen Durchblutung	85
2.2.5	Chronische Muskelschmerzen – Veränderungen der Nozizeption	85
2.2.6	Übertragener Schmerz (Referred Pain)	92
2.2.7	Modell der Energiekrise	94
2.2.8	Bindegewebsveränderungen	99
2.2.9	Zentrale Einflüsse/Prozesse	100
2.2.10	Integrative Hypothese	102
2.3	Ätiologie	104
2.3.1	Ursachen für die Entstehung myofaszialer Triggerpunkte	105
2.3.2	Aktivierungsmechanismen – Deaktivierungsmechanismen	111
2.3.3	Prädisponierende und perpetuierende Faktoren	112
3	Triggerpunktinduzierte Störungen	114
3.1	Direkt durch Triggerpunkte induzierte Störungen	114
3.1.1	Schmerz	114
3.1.2	Störungen der Motorik	114
3.1.3	Vegetativ-trophische Störungen	114
3.2	Indirekt durch Triggerpunkte induzierte Störungen	115
3.2.1	Störungen infolge von Hartspannsträngen	115
3.2.2	Störungen infolge von Bindegewebsveränderungen	116
3.3	Myofaszielles Syndrom	117
4	Diagnostik myofaszialer Schmerzen	119
4.1	Clinical Reasoning	119
4.1.1	Schmerz im neuromuskuloskelettalen System	120
4.1.2	Schmerzmechanismen	121
4.1.3	Myofaszialer Schmerz	123
4.2	Prinzipien der Untersuchung	123
4.2.1	Anamnese	124
4.2.2	Befund	124
4.2.3	Arbeitshypothese	129
4.2.4	Probebehandlung	130
4.2.5	Reassessment	131
4.3	Differenzialdiagnose	132
4.3.1	Muskulär bedingte Schmerzen	132
4.3.2	Funktionsstörungen der Gelenke	133
4.3.3	Irritation von Nervenstrukturen	133
4.3.4	Innere Organe	134
4.3.5	Fibromyalgie-Syndrom	134

5	Therapie myofaszialer Schmerzen	140		
5.1	Therapie myofaszialer Triggerpunkte	140	5.2.4	Funktioneller Aspekt
5.1.1	Grundsätzliches	140	5.2.5	Kognitiv-verhaltenszentrierter Aspekt
5.1.2	Behandlungsmöglichkeiten myofaszialer Triggerpunkte	141	5.2.6	Energetischer Aspekt
5.1.3	Manuelle Triggerpunkt-Therapie	143	5.2.7	Holodynamischer Aspekt
5.1.4	Wirksamkeit	174	5.3	Management myofaszialer Schmerzen
5.2	Effekte der manuellen Triggerpunkt-Therapie	178	5.3.1	Planung und Aufbau der Behandlungen
5.2.1	Mechanischer Aspekt	178	5.3.2	Kombination der manuellen Triggerpunkt-Therapie mit anderen Behandlungsmethoden
5.2.2	Biochemischer Aspekt	182	5.3.3	Selbstmanagement
5.2.3	Reflektorischer Aspekt	184	5.3.4	Therapieresistenz
6	Indikationen – Kontraindikationen	224		
6.1	Indikationen	224	6.2	Kontraindikationen
6.1.1	Myofaszielles Syndrom	224	6.2.1	Absolute Kontraindikationen
6.1.2	Reizsummationsprobleme	227	6.2.2	Relative Kontraindikationen
6.1.3	Entrapment-Neuropathie	228		
6.1.4	Narben und andere Veränderungen des Bindegewebes	242		
7	Manuelle Therapie der Muskulatur	246		
7.1	Schulter	247	7.2.6	M. splenius capitis und M. splenius cervicis
7.1.1	M. deltoideus	250	7.2.7	Zervikaler M. erector spinae: Mm. semispinalis capitis und cervicis, Mm. longissimus capitis und cervicis, Mm. multifidi und Mm. rotatores
7.1.2	M. supraspinatus	252	7.2.8	Mm. suboccipitales: Mm. rectus capitis posterior major und minor, Mm. obliquus capitis inferior und superior
7.1.3	M. infraspinatus	254	7.3	Kiefer und Kopf
7.1.4	M. teres minor	256	7.3.1	M. masseter
7.1.5	M. subscapularis	258	7.3.2	M. temporalis
7.1.6	M. teres major	262	7.3.3	M. pterygoideus medialis
7.1.7	M. latissimus dorsi	264	7.3.4	M. pterygoideus lateralis
7.1.8	M. pectoralis major	266	7.3.5	Suprahyoidale Muskulatur: M. digastricus, M. stylohyoideus, M. mylohyoideus, M. geniohyoideus
7.1.9	M. coracobrachialis	270	7.3.6	Infrahyoidale Muskulatur: M. sternohyoideus, M. sternothyroideus, M. thyrohyoideus, M. omohyoideus
7.1.10	M. pectoralis minor	272	7.3.7	Gesichtsmuskulatur: M. orbicularis oculi, M. zygomaticus, Platysma
7.1.11	M. serratus anterior	276	7.3.8	M. occipitofrontalis (M. epicranii)
7.1.12	Mm. rhomboideus minor und major	280		
7.1.13	M. trapezius transversus	282		
7.1.14	M. trapezius ascendens	284		
7.1.15	M. subclavius	286		
7.1.16	Skapulothorakales Gleitlager	288		
7.2	Nacken und Hals	290		
7.2.1	M. trapezius descendens	294		
7.2.2	M. levator scapulae	298		
7.2.3	M. sternocleidomastoideus	302		
7.2.4	Mm. scaleni	306		
7.2.5	Tiefe prävertebrale Muskulatur: M. longus colli, M. longus capitis, M. rectus capitis anterior, M. rectus capitis lateralis	310		

7.4	Rumpf	354	7.7.6	M. extensor digitorum longus, M. extensor hallucis longus	460
7.4.1	M. erector spinae	360	7.7.7	Mm. peroneus longus, brevis und tertius ..	462
7.4.2	M. quadratus lumborum	366	7.7.8	M. extensor digitorum brevis, M. extensor hallucis brevis	464
7.4.3	Mm. abdominales: M. obliquus externus abdominis, M. obliquus internus abdominis, M. transversus abdominis; M. rectus abdominis, M. pyramidalis	372	7.7.9	Muskeln der Planta pedis (oberflächliche Schicht): M. flexor digitorum brevis, M. abductor hallucis, M. abductor digiti minimi	466
7.4.4	M. iliopsoas	378	7.7.10	Muskeln der Planta pedis (tiefe Schicht): Mm. quadratus plantae, flexor hallucis brevis, adductor hallucis, lumbricales, interossei	470
7.4.5	M. serratus posterior superior	382	7.8	Oberarm	476
7.4.6	M. serratus posterior inferior	384	7.8.1	M. triceps brachii, M. anconeus	478
7.4.7	Mm. intercostales	386	7.8.2	M. biceps brachii	482
7.4.8	Diaphragma	388	7.8.3	M. brachialis	484
7.4.9	Fascia thoracolumbalis	390	7.9	Unterarm und Hand	486
7.5	Gesäß	394	7.9.1	M. brachioradialis	492
7.5.1	M. gluteus maximus	398	7.9.2	Handextensoren: Mm. extensor carpi radialis longus und brevis, M. extensor carpi ulnaris	494
7.5.2	M. gluteus medius und M. gluteus minimus	400	7.9.3	Fingerextensoren: M. extensor digitorum communis, M. extensor digiti minimi, M. extensor indicis	498
7.5.3	M. piriformis	402	7.9.4	M. abductor pollicis longus, Mm. extensor pollicis longus und brevis	502
7.5.4	M. obturatorius internus und Mm. gemelli ..	404	7.9.5	M. supinator	504
7.5.5	M. obturatorius externus	406	7.9.6	M. pronator teres	506
7.5.6	M. quadratus femoris	408	7.9.7	M. palmaris longus	508
7.5.7	Beckenbodenmuskulatur	410	7.9.8	Handflexoren: Mm. flexor carpi radialis und ulnaris	510
7.6	Oberschenkel und Knie	412	7.9.9	Fingerflexoren: Mm. flexor digitorum superficialis und profundus	512
7.6.1	M. tensor fasciae latae	416	7.9.10	M. flexor pollicis longus	514
7.6.2	M. sartorius	418	7.9.11	M. pronator quadratus	516
7.6.3	M. pectineus	420	7.9.12	Thenarmuskeln: M. abductor pollicis brevis, M. adductor pollicis, M. flexor pollicis brevis, M. opponens pollicis	518
7.6.4	Mm. adductor longus und brevis	422	7.9.13	Hypothenarmuskeln: M. abductor digiti minimi, M. flexor digiti minimi, M. opponens digiti minimi, M. palmaris brevis ..	522
7.6.5	M. adductor magnus	424	7.9.14	Interdigitalmuskeln: Mm. lumbricales und Mm. interossei	524
7.6.6	M. gracilis	426			
7.6.7	M. quadriceps	428			
7.6.8	Mm. semitendinosus und semimembranosus, M. biceps femoris	434			
7.6.9	M. popliteus	438			
7.7	Unterschenkel und Fuß	440			
7.7.1	M. gastrocnemius und M. plantaris	446			
7.7.2	M. soleus	450			
7.7.3	Mm. flexor digitorum longus und hallucis longus	454			
7.7.4	M. tibialis posterior	456			
7.7.5	M. tibialis anterior	458			
8	Neuromuskuläre Entrapments	526			
8.1	Nervenzwurzelkompressionen	527	8.2.3	N. axillaris	530
8.2	Obere Extremität	528	8.2.4	N. medianus	533
8.2.1	Plexus brachialis	528	8.2.5	N. radialis	540
8.2.2	N. musculocutaneus	530	8.2.6	N. ulnaris	546

8.3	Untere Extremität.	551	8.4	Weitere Entrapments	572
8.3.1	Plexus lumbalis und lumbosacralis.	552	8.4.1	N. occipitalis major/Ramus dorsalis des	
8.3.2	N. femoralis	553		2. Zervikalnervs.	572
8.3.3	N. cutaneus femoris lateralis	556	8.4.2	Rami dorsales der Spinalnerven	574
8.3.4	N. iliohypogastricus, N. ilioinguinalis,		8.4.3	Entrapments im Bereich der distalsten	
	N. genitofemoralis.	557		Nervenstrecke (distale Mini-Entrapments)	576
8.3.5	N. obturatorius.	559			
8.3.6	N. ischiadicus	561			
8.3.7	N. peroneus (fibularis)	567			
8.3.8	N. tibialis.	570			
9	Klinik	578			
9.1	Screening-Tests	578	9.3	Klinische Bilder	622
9.1.1	Vorgehen	579	9.3.1	Nacken- und Kopfschmerzen.	623
9.1.2	HWS	581	9.3.2	Kraniomandibuläre Dysfunktion (CMD) ..	627
9.1.3	BWS.	587	9.3.3	Schulterschmerzen	635
9.1.4	Schulter.	588	9.3.4	Interskapuläre und subskapuläre	
9.1.5	Ellbogen	599		Schmerzen	643
9.1.6	Unterarm – Hand.	605	9.3.5	Thoraxschmerzen	646
9.1.7	LBH: Lenden – Becken – Hüfte	607	9.3.6	Ellbogenschmerzen.	654
9.1.8	Knie.	615	9.3.7	Unterarm- und Handschmerzen	658
9.1.9	Unterschenkel – Fuß.	617	9.3.8	Low Back Pain (unspezifische untere	
9.1.10	Kiefer.	619		Rückenschmerzen)	663
9.2	Pain Guides	622	9.3.9	Hüft- und Leistenschmerzen	671
			9.3.10	Knieschmerzen	675
			9.3.11	Achillodynie	678
			9.3.12	Unterschenkel- und Fußschmerzen	680
Anhang					
10	Literatur	685			
11	Glossar	704			
12	Abkürzungsverzeichnis der Muskeln	709			
13	Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	712			
14	Verzeichnis der klinischen Hinweise (ockergelb hinterlegte Kästchen)	715			
	Sachverzeichnis	716			
	Videos	725			