

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Physiologie und Pathophysiologie der Muskelfunktion</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Muskelfunktionstest – Testung der Kraft</b>	<b>55</b>
1.1	Grundlagen	1	4.1	Einführung	55
1.2	Aufbau und Physiologie der Skelettmuskulatur	1	4.2	Gesicht	56
1.2.1	Motorische Einheit	1	4.3	Hals und Körperstamm	58
1.2.2	Charakteristika von Muskelfasern und Muskeln	2	4.3.1	Nerven	58
1.2.3	Anpassung des Muskels an Belastung	2	4.3.2	Muskulatur	58
1.2.4	Muskelspannung – physiologische Grundlagen und praktische Beurteilung	4	4.3.3	Muskelfunktionstests des Halses	61
1.2.5	Muskelspannung und ihre Erhöhung	5	4.3.4	Muskelfunktionstests des Rumpfes	69
1.2.6	Ursachen/Komponenten der Muskelspannung unter Einfluss der Aktivität der $\alpha$ -Motoneurone	5	4.4	<b>Obere Extremität</b>	81
1.2.7	Reflektorische Kontrolle der Muskellänge und -spannung	7	4.4.1	Muskelfunktionstests des Schulterblattes	87
1.2.8	Neuroplastizität im motorischen System des Rückenmarks	9	4.4.2	Muskelfunktionstests des Schultergelenks	103
1.2.9	Folgerungen und Diskussion	13	4.4.3	Muskelfunktionstests des Ellenbogengelenks	131
<b>2</b>	<b>Strukturpathologie des Skelettmuskels</b>	<b>17</b>	4.4.4	Muskelfunktionstests des Unterarms	139
2.1	Pathologie der Skelettmuskulatur	17	4.4.5	Muskelfunktionstests des Handgelenks	147
2.2	Klinik des strukturell gestörten Skelettmuskels	18	4.4.6	Muskelfunktionstests der Fingergelenke	155
2.2.1	Klinische Symptome bei Muskelerkrankungen	18	4.4.7	Muskelfunktionstests der Daumengelenke	177
2.2.2	Spezielle Diagnostik	21	4.5	<b>Untere Extremität</b>	195
2.3	Spezielle Krankheitsbilder	22	4.5.1	Muskelfunktionstests des Hüftgelenks	199
2.3.1	Muskeldystrophien	22	4.5.2	Muskelfunktionstests des Kniegelenks	223
2.3.2	Myotonien und muskuläre Ionenkanalerkrankungen	23	4.5.3	Muskelfunktionstests des Sprunggelenks	231
2.3.3	Entzündliche Muskelerkrankungen	24	4.5.4	Muskelfunktionstests der Zehengelenke	243
2.3.4	Myasthenia gravis	25	<b>5</b>	<b>Muskelfunktionstests – Testung des Spannungsverhaltens</b>	<b>255</b>
<b>3</b>	<b>Funktionspathologien und Untersuchung des Skelettmuskels</b>	<b>27</b>	5.1	Einführung	255
3.1	Funktionspathologien	27	5.2	M. triceps surae	257
3.2	Triggerpunkte	27	5.2.1	M. gastrocnemius und M. soleus gemeinsam	257
3.2.1	Definition, Entstehung und Pathophysiologie	27	5.2.2	M. soleus	258
3.2.2	Diagnostik von TrP	28	5.3	Beuger des Hüftgelenks	259
3.3	Grundlagen der Muskelfunktionstestung	31	5.4	Ischiokruralmuskulatur	264
3.3.1	Spannungspalpation	31	5.5	Adduktoren des Oberschenkels	266
3.3.2	Testung von Kraft	32	5.6	M. piriformis	268
3.3.3	Testung von Spannungsverhalten	33	5.7	M. quadratus lumborum	270
3.4	Manuelle Behandlungsprinzipien	35	5.8	Paravertebrale Rückenmuskulatur	272
3.4.1	Myofaszialer Triggerpunkt (TrP)	35	5.9	M. pectoralis major	274
3.4.2	Reversibel funktionelle Verkürzung („Verspannung“)	36	5.10	M. trapezius – oberer Anteil	276
3.4.3	Reversibel strukturelle Verkürzung („Verkürzung“)	36	5.11	M. levator scapulae	278
3.4.4	Muskuläre Inkoordination oder „Dysbalance“ nach Janda	42	5.12	M. sternocleidomastoideus	280
3.4.5	Muskel-Imbalance-Syndrom nach Janda („Haltungstereotypen“)	49	<b>6</b>	<b>Visuelle Untersuchung von Stand und Gang</b>	<b>283</b>
			6.1	Einleitung	283
			6.2	Inspektion der Haltung im Stehen	283
			6.2.1	Kriterien der Haltung und Normalbefunde	283
			6.2.2	Durchführung der Untersuchung	284
			6.2.3	Typische Auffälligkeiten bei der Beurteilung des Standes	286
			6.3	Klinische Ganganalyse	288
			6.3.1	Physiologische Vorbemerkungen	288

<b>X</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
6.3.2	Normales Gangbild . . . . .	288
6.3.3	Klinische Untersuchung des Ganges einschließlich Normalbefund . . . . .	289
6.3.4	Beispiele für pathologische Gangmuster . . . . .	290
6.3.5	Zusammenfassung . . . . .	292
<b>7</b>	<b>Hypermobilität – Untersuchung der konstitutionellen Beweglichkeit . . . . .</b>	<b>293</b>
7.1	Einführung . . . . .	293
7.1.1	Lokale Hypermobilität und Instabilität . . . . .	293
7.1.2	Konstitutionelle Hypermobilität und Hypermobilitätssyndrom . . . . .	293
7.2	Gestufter Bewegungstest – Mobilitätstest . . . . .	294
7.3	Klinische Untersuchung . . . . .	294
7.3.1	Hand . . . . .	294
7.3.2	Ellbogen: Extension . . . . .	297
7.3.3	Schulter . . . . .	297
7.3.4	Knie: Extension . . . . .	299
7.3.5	Hüfte: Summe von Außen- und Innenrotation (AR plus IR) . . . . .	299
7.3.6	Wirbelsäule und Rumpf . . . . .	300
	<b>Register . . . . .</b>	<b>305</b>