

Inhaltsverzeichnis

1	Physiologie und Pathophysiologie der Muskelfunktion	1	4	Muskelfunktionstest – Testung der Kraft	55
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	3	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 α -Motoneurone	5	4.4	Obere Extremität	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
2	Strukturpathologie des Skelettmuskels	17	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	Untere Extremität	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	5	Muskelfunktionstests – Testung des Spannungsverhaltens	255
3	Funktionspathologien und Untersuchung des Skelettmuskels	27	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	6	Visuelle Untersuchung von Stand und Gang	281
3.4.5	Muskel-Imbalance-Syndrom nach Janda („Haltungstereotypen“)	49	6.1	Einleitung	281
			6.2	Inspektion der Haltung im Stehen	281
			6.2.1	Kriterien der Haltung und Normalbefunde	281
			6.2.2	Durchführung der Untersuchung	282
			6.2.3	Typische Auffälligkeiten bei der Beurteilung des Standes	284
			6.3	Klinische Ganganalyse	286
			6.3.1	Physiologische Vorbemerkungen	286
			6.3.2	Normales Gangbild	286

X Inhaltsverzeichnis

6.3.3	Klinische Untersuchung des Ganges einschließlich Normalbefund	287	7.2	Gestufte Bewegungstest – Mobilitätstest	292
6.3.4	Beispiele für pathologische Gangmuster	288	7.3	Klinische Untersuchung	292
6.3.5	Zusammenfassung	290	7.3.1	Hand	292
7	Hypermobilität – Untersuchung der konstitutionellen Beweglichkeit	291	7.3.2	Ellbogen: Extension	295
7.1	Einführung	291	7.3.3	Schulter	295
7.1.1	Lokale Hypermobilität und Instabilität	291	7.3.4	Knie: Extension	297
7.1.2	Konstitutionelle Hypermobilität und Hypermobilitätssyndrom	291	7.3.5	Hüfte: Summe von Außen- und Innenrotation (AR plus IR)	297
			7.3.6	Wirbelsäule und Rumpf	298