

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Therapie und Rehabilitation auf der Grundlage des motorischen Lernens ..	3
1.2	Therapie und Rehabilitation auf trainingswissenschaftlicher Basis	5
1.3	Therapie und Rehabilitation auf der Grundlage traditioneller physiotherapeutischer Therapiekonzepte	6
	Literatur	7
2	Medizinische Grundlagen in der physiotherapeutischen Behandlung von Patienten mit MS	10
2.1	Ursachen und Epidemiologie	10
2.1.1	Verteilung nach Geschlecht und Alter	12
2.2	Pathophysiologie	13
2.3	Neuroplastizität	14
2.4	Ärztliche Diagnostik	14
2.5	Verlaufsformen und Prognosen	16
2.5.1	Schubförmig-remittierender Verlauf ..	16
2.5.2	Sekundär chronisch-progrediente Verlaufsform	18
2.5.3	Primär chronisch-progrediente Form ..	18
2.5.4	Benigne Verläufe	18
2.5.5	Maligne Verläufe	18
2.5.6	Lebenserwartung	18
2.5.7	Todesursache	19
2.6	Symptome	19
2.6.1	Symptome zu Beginn der Erkrankung	19
2.6.2	Symptome im Gesamtverlauf	19
2.7	Medikamentöse Behandlung	20
2.7.1	Physiotherapie und immunsuppressive Therapie	20
2.7.2	Physiotherapie und immunmodulatorische Therapie	21
	Literatur	22
3	Physiotherapeutische Untersuchung und Pathophysiologie der Hauptsymptome	26
3.1	Sensibilitätsstörungen	26
3.1.1	Pathophysiologie Sensibilitätsstörungen	26
3.1.2	Physiotherapeutische Befundung von Sensibilitätsstörungen	27
3.1.3	Sensibilitätsscale	27
3.4	Ataxie	34
3.4.1	Pathophysiologie der Ataxie	34
3.4.2	Physiotherapeutische Befundung der Ataxie	34
3.4.3	Ataxiescore	37
3.5	Fatigue	38
3.5.1	Pathophysiologie von Fatigue	39
3.5.2	Physiotherapeutische „Befundung“ der Fatigue	39
3.6	Messverfahren und Dokumentation ..	40
3.6.1	Basisprotokoll der Behinderung bei MS	40
3.6.2	EDSS	41
3.6.3	ADL-Scores	42
3.6.4	Armfunktionstest: Nine-Hole Peg Test (NHPT)	44
3.6.5	Kognitiven Tests	44
3.6.6	Sturzrisiko	44
	Literatur	46

4	Interdisziplinäre Zusammenarbeit	50
4.1	Ergotherapie	50
4.1.1	ADL-Training	51
4.1.2	Hilfsmittelversorgung	51
4.1.3	Kognitives Training	51
4.2	Logopädie	52
4.3	Psychologie	53
4.4	Hippotherapie	53
4.4.1	Wirkungsweise	53
4.4.2	Durchführung	55
4.4.3	Literatur und wissenschaftliche Untersuchungen	56
4.5	Urologie	57
4.5.1	Neurophysiologie der Blase	57
4.5.2	Innervation	58
4.5.3	Physiologische Blasenentleerung	58
4.5.4	Detrusorhyperreflexie (Reflexblase)	58
4.5.5	Detrusor-Sphinkter-Dyssynergie	59
4.5.6	Detrusorhyporeflexie	60
4.6	Orthopädiotechnik	60
4.6.1	Schuhe	60
4.6.2	Nancy-Hylton-Orthese	61
4.6.3	Schienen	62
4.6.4	Handstock und Unterarmgehstützen	63
4.6.5	Gehgestell und Gehwagen	64
4.6.6	Rollstuhl	65
	Literatur	67
5	Physiotherapie in Bezug auf die Hauptsymptome	70
5.1	Sensibilitätsstörungen	70
5.1.1	Medikamentöse Behandlung	70
5.1.2	Physiotherapie	70
5.2	Spastik	71
5.2.1	Medikamentöse Behandlung und deren Auswirkungen auf die Physiotherapie	71
5.2.2	Physiotherapeutische Behandlungsgrundsätze	72
5.2.3	Physiotherapie zur Spastikreduktion	73
5.2.4	Spastikreduktion bei gleichzeitiger funktioneller Beanspruchung	76
5.2.5	Physiotherapie bei Beugespastik	79
5.3	Paresen	80
5.3.1	Medikamentöse Behandlung	80
5.3.2	Physiotherapeutische Behandlungsgrundsätze	80
5.3.3	Physiotherapie	80
5.4	Ataxie	95
5.4.1	Medikamentöse Behandlung	95
5.4.2	Physiotherapeutische Behandlungsgrundsätze	95
5.4.3	Physiotherapie	95
5.4.4	Physiotherapie bei Patienten mit Armataxie bzw. Intentionstremor	100
5.5	Fatigue	102
5.5.1	Medikamentöse Behandlung	102
5.5.2	Physiotherapeutische Behandlungsansätze	102
5.5.3	Physiotherapie	103
5.6	Fallbeispiele	103
	Literatur	106
6	Physiotherapie bei schweren Verlaufsformen	108
6.1	Kontrakturen	108
6.2	Starke Spastik	109
6.3	Starke Paresen	109
6.3.1	Parese der oberen Extremität	110
6.4	Atmungsprobleme	110
6.5	Schluckschwierigkeiten	110
6.5.1	Physiologie	110
6.5.2	Ausgangsstellungen	111
6.5.3	Pathologie	112
6.5.4	Dysphagieabklärung	112
6.5.5	Therapie	112
6.5.6	Sprechprobleme	113
6.6	Schmerzen	114
6.6.1	Durch die Erkrankung verursachte Schmerzen	114
6.6.2	Schmerzen als indirekte Folge von MS-Symptomen	114
6.6.3	Schmerzen infolge der Behinderung	114

6.6.4	Schmerzen durch Medikamente	114	6.10	Fallbeispiele	117
6.6.5	Therapie	115	6.10.1	Fallbeispiel Frau F.	117
6.7	Blasen- und Mastdarmprobleme	115	6.10.2	Fallbeispiel Herr H.	118
6.8	Dekubitus	115	6.10.3	Fallbeispiel Herr J.	119
6.9	Umsetztechniken	116	6.10.4	Fallbeispiel Herr M.	119
6.9.1	Aufstehen	116	6.10.5	Fallbeispiel Frau B.	120
6.9.2	Umsetzen	116	6.10.6	Fallbeispiel Frau E.	121
6.9.3	Zurückrutschen im Rollstuhl	116	6.10.7	Fallbeispiel Herr W.	122
6.9.4	Australienlift	117	6.10.8	Fallbeispiel Frau P.	123
				Literatur	124
7	Komplementäre Therapien	126			
7.1	MS-Patienten und Sport	126	7.5.1	Warum Medizinische Trainings-therapie für neurologische Patienten?	132
7.1.1	Gesichtspunkte für sportlich aktive MS-Patienten	126	7.5.2	Behinderungsgrad und Medizinische Trainingstherapie	132
7.1.2	Borg-Skala	126	7.5.3	Rahmenkonzeption des Trainings	133
7.1.3	Sporttagebuch	127	7.6	Trainingsgeräte in der Medizinischen Trainingstherapie	134
7.2	Geeignete Sportarten und ihr spezieller Nutzen für MS-Patienten ..	127	7.6.1	Ausdauergeräte	134
7.2.1	Yoga	127	7.6.2	Rumpftrainingsgeräte	136
7.2.2	Eurythmie	128	7.6.3	Kraftgeräte	136
7.2.3	Tai-Chi	128	7.6.4	Gleichgewichtsgeräte	139
7.2.4	Schwimmen	128	7.6.5	Laufbandtraining	140
7.2.5	Reiten	128	7.6.6	Kletterwände	142
7.2.6	Klettern	129	7.6.7	Vibrationstrainingsgeräte	143
7.2.7	Bogenschießen	129	7.7	Hauptsymptome der MS und Medizinische Trainingstherapie	144
7.2.8	Tauchen	129	7.7.1	Spastik und Medizinische Trainings-therapie	144
7.2.9	Golf	130	7.7.2	Paresen und Medizinische Trainings-therapie	144
7.2.10	Nordic Walking	130	7.7.3	Ataxie und Medizinische Trainings-therapie	146
7.3	Hauptsymptome der MS und Sport ..	131	7.7.4	Fatigue und Medizinische Trainings-therapie	147
7.3.1	Spastik und Sport	131		Literatur	148
7.3.2	Paresen und Sport	131			
7.3.3	Ataxie und Sport	131			
7.3.4	Fatigue und Sport	131			
7.4	Wissenschaftliche Untersuchungen zu MS und Sport	132			
7.5	MS-Patienten und Medizinische Trainingstherapie	132			
	Kontaktadressen	151			
	Sachverzeichnis	155			