

Inhalt

Einleitung und Glossar	1
Mima Hohmann	
1 Physiotherapie in Human- und Tiermedizin	2
1.1 Definition und Anwendungsbiete	2
1.2 Übersicht über physiotherapeutische Techniken	2
1.3 Grenzen und Möglichkeiten der Tierphysiotherapie	3
1.4 Grundlegendes zu Befunderhebung und individuellem Therapieplan	5
2 Glossar	6
Grundlagen	17
Mima Hohmann	
3 Biomechanik und funktionelle Anatomie	18
3.1 Gelenke	18
3.1.1 Einteilung	18
3.1.2 Gelenkaufbau	18
3.1.3 Physiotherapeutische Begrifflichkeiten	20
3.1.4 Biomechanik eines Gelenks	24
3.1.5 Gliedmaßengelenke	26
3.1.6 Wirbelsäule	30
3.2 Muskulatur	37
3.3 Bindegewebe	39
3.4 Nervensystem	41
3.4.1 Funktionelle Einteilung	41
3.4.2 Topografische Einteilung	42
3.4.3 Sensibilität	47
3.5 Bewegungsphysiologie, Statik und Dynamik	47
3.5.1 Physiologisch-anatomische Sicht	47
3.5.2 Statik	50
3.5.3 Dynamik	51
4 Biomechanische Funktionsstörungen	57
4.1 Funktionsstörungen der Gelenke	57
4.1.1 Folgen von Funktionsstörungen	57
4.1.2 Ursachen von Gelenkfehlstellungen	58
4.1.3 Ziele der Physiotherapie	59
4.2 Funktionsstörungen der Muskulatur	59
4.2.1 Hypotonus	59
4.2.2 Hypertonus	60

4.2.3	Muskeldysbalance	60
4.2.4	Muskelinsuffizienz	60
4.2.5	Muskelkater	61
4.2.6	Muskelprellung	61
4.2.7	Gestörte Muskelaktivität	61
4.2.8	Muskelverkürzung	61
4.2.9	Muskelzerrung	61
4.2.10	Muskelriss	61
4.2.11	Myogelosen	62
4.2.12	Muskelatrophie	62
4.2.13	Weitere Muskelerkrankungen	62
4.3	Funktionsstörungen des Nervensystems	63
4.3.1	Störungen der Oberflächensensibilität	63
4.3.2	Störungen der Tiefensensibilität	64
4.3.3	Schädigung peripherer Nerven	64
4.4	Schmerz, Schon- und Fehlhaltungen	72
4.4.1	Schmerzqualität	72
4.4.2	Schmerzempfinden	72
4.4.3	Schmerzerkennung beim Tier	74
4.4.4	Ursachen und Wirkungen von Schmerzen	76
4.4.5	Schmerzmanagement	78

Untersuchung und Befundbögen 79

Mima Hohmann

5	Untersuchung	80
5.1	Anamnese	80
5.2	Adspektion	80
5.2.1	Haltung	81
5.2.2	Wiegen	83
5.3	Heben bzw. Tragen eines erkrankten Hundes	86
5.4	Palpation	86
5.4.1	Prinzip „Von der Oberfläche in die Struktur“	87
5.4.2	Palpationstechniken	87
5.4.3	Spannung	90
5.5	Gelenkfunktionsprüfung	92
5.5.1	Bewegungsqualität	94
5.5.2	Bewegungsquantität	96
5.6	Aktive und passive Bewegung	96
5.6.1	Aktive Bewegung	96
5.6.2	Passive Bewegung	96
5.7	Reflexprüfung	97
5.7.1	Reflexantwort	98
5.7.2	Prüfung der spinalen Reflexe	98
5.8	Auskultation	99
5.8.1	Auskultation von Gelenkeräuschen	99
5.9	Messungen	100
5.9.1	Umfangsmessungen	100

6

5.9.2 Gelenkmessung nach der modifizierten Neutral-Null-Methode	100
5.10 Lahmheitsdiagnostik und Gangbildanalyse	101
5.10.1 Lahmheitsursachen	102
5.10.2 Lahmheitsuntersuchung	103
5.10.3 Ganganalyse	104
5.11 Weiterführende Untersuchungen	114
Befunderhebung	116
Allgemeinmedizinischer Befundbogen	117
Erläuterungen zum Allgemeinmedizinischen Befundbogen	119
Anamnese	119
Organsysteme	120
Vorstellungsgrund	120
Allgemeiner physiotherapeutischer Befundbogen	121
Erläuterungen zum Allgemeinen Physiotherapeutischen Befundbogen	125
Schmerzen	125
Gangbild	125
Allgemeine Befundung	125
Haltung	126
Palpation	126
Reflexe	127
Zusammenfassung der Befunde	127
Therapieplan	127
Hausaufgaben für den Besitzer	127
Befundbogen Vordergliedmaße	128
Befundbogen Hintergliedmaße	134
Umfangsmaße Vordergliedmaßen	140
Umfangsmaße Hintergliedmaßen	142
Erläuterungen zu den Gliedmaßen-Befundbögen	144
Adspektion	144
Palpation	145
Erläuterungen zu den Umfangsmaßen	164
Befundbogen Wirbelsäule	166
Erläuterungen zum Befundbogen Wirbelsäule	170
Eigene Beobachtung	170
Erfragen	171
Untersuchungsgang	171
Zusammenfassung der Befunde	180
Befundbogen Stand- und Ganganalyse bei Pararese/Paraplegie	181
Erläuterungen zum Befundbogen Stand- und Ganganalyse bei Paraparese/Paraplegie	183
Muskeltonus	183
Stand- und Gangbild	183
Bewegungsübergänge	184
Bemerkungen	184
Neurologischer Befundbogen	185
Erläuterungen zum neurologischen Befundbogen	190

Haltung	193
Tonus	194
Kopfnerven	194
Lähmungen und Störungen der Bewegungsabläufe	197
Haltungs- und Stellreaktionen	198
Sensibilität	201
Reflexe	202
Reaktion auf Muskeltapping	204
Patientenblatt	206
Erläuterungen zum Patientenblatt	208
7	
Befundanalyse	209
7.1 Ziele der Befundanalyse	209
7.2 Statuserhebung und Gewichtung der Befunde	210
7.2.1 Beispiel 1 „Georg“	210
7.2.2 Beispiel 2 „Bossy“	213
7.2.3 Beispiel 3 „Deborah“	215
7.2.4 Beispiel 4 „Elek“	218
Therapiemethoden und Behandlungspläne	221
8	
Therapieformen	222
8.1 Zielsetzung	222
Mima Hohmann	
8.2 Haltung des Therapeuten	224
Mima Hohmann	
8.3 Allgemeines zu aktiven und passiven Techniken	226
Mima Hohmann	
8.4 Passive Techniken (ohne Muskelaktivität)	227
Mima Hohmann	
8.4.1 Passives Bewegen	228
8.4.2 Mobilisationstechniken	231
8.5 Aktive Techniken (mit Muskelaktivität)	262
Mima Hohmann	
8.5.1 Aktives Bewegen	262
8.5.2 Aktiv-assistive Bewegungen	263
8.5.3 Bewegen gegen Widerstand (restriktive Bewegungen)	265
8.6 Gang- und Haltungsschulung	271
Mima Hohmann	
8.6.1 Koordinations- und Gleichgewichtsübungen	271
8.6.2 Haltungsschulung	274
8.6.3 Gangschulung	275
8.6.4 Hausaufgabenübungen	277
8.7 Klassische Massage	279
Henrike Könneker	

8.7.1	Vorgehensweise bei der Massage	282
8.7.2	Grifftechniken und ihre Anwendung	285
8.8	Motorische Fazilitation	295
	Simone Fuchs	
8.8.1	Grundgedanke	295
8.8.2	Übertragung in die Tierphysiotherapie	296
8.8.3	Behandlungsprinzipien	297
8.9	Thermotherapie	304
	Mima Hohmann	
8.9.1	Wärmetherapie	304
8.9.2	Kryotherapie	307
9	Therapieplanung	310
	Mima Hohmann	
9.1	Allgemeine Gesichtspunkte für die Behandlung	310
9.2	Was ist bei der Erstellung des Hausaufgabenprogramms zu beachten?	310
9.3	Erstellung des Behandlungsplans	311
9.3.1	Beispiel 1: Ellenbogenarthrose	313
9.3.2	Beispiel 2: Koxarthrose/HD	313
9.4	Maßnahmenkatalog	315
9.4.1	Maßnahmen zur Schmerzlinderung und -freiheit	315
9.4.2	Maßnahmen zur Gelenkbeweglichkeit	315
9.4.3	Maßnahmen zum Muskelaufbau	316
9.4.4	Maßnahmen bei Hypertonus und Muskelhartspann	317
9.4.5	Haltungs- und Gangschulung	317
9.4.6	Maßnahmen zum Konditionstraining	318
9.4.7	Maßnahmen beim neurologischen Patienten	318
10	Allgemeine Trainings- und Bewegungslehre	321
	Henrike Könneker	
10.1	Allgemeine Trainingslehre	321
10.1.1	Was bedeutet eigentlich Training?	321
10.1.2	Trainingsarten	321
10.1.3	Allgemeine Gesetzmäßigkeiten des Trainings	322
10.2	Allgemeine Grundsätze für das Training	325
10.2.1	Erwärmung.	325
10.2.2	Erlernen koordinativer Prozesse	326
10.2.3	Verbesserung der Schnellkraft	328
10.2.4	Verbesserung der Kraft und/oder der Ausdauer	328
10.2.5	Verbesserung der Beweglichkeit	330
10.2.6	Cool down, Abwärmen.	333
10.3	Das Trainingskonzept.	333
10.4	Überlastungen im Training	333
10.4.1	Biomechanisch ungünstige Bewegungen	333
10.4.2	Zu hohe Krafteinwirkung	334
10.4.3	Überbeanspruchung bestimmter Körperstrukturen	334
10.5	Allgemeine Bewegungslehre	334
10.5.1	Was ist überhaupt Bewegung?	334

10.5.2 Formen der Muskelaktivitäten	334
10.5.3 Schwerpunkt	335
10.5.4 Unterstützungsfläche (USF)	335
10.5.5 Gleichgewicht	335
10.5.6 Gleichgewichtsreaktion	335
10.5.7 Körperwahrnehmung	336
11 Spezielle Trainingslehre	337
Henrike Konneker	
11.1 Propriozeptives Krafttraining	337
11.1.1 Allgemeine Anmerkungen	337
11.1.2 Verwendete Geräte	337
11.1.3 Allgemeine Vorübungen	339
11.1.4 Übungen mit Steigerungsformen	340
11.1.5 Übungen mit einem Gymnastikball	352
11.2 Übungen mit Stäben und niedrigen Hürden	355
Literaturverzeichnis	356
Schlusswort	359
Sachverzeichnis	360