

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
2	Zentrale Repräsentation des Raumes	5
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
2.1	Die Sonderstellung des Menschen in der Natur	6
2.1.1	Raumorientierung und Gestaltwahrnehmung	6
2.1.2	Denken: Probeweises Handeln im vorgestellten Raum	7
2.1.3	Zentrale Datenverarbeitung	8
2.2	Neurophysiologische Aspekte der Bewegungsentwicklung	8
2.2.1	Sensomotorik	8
2.2.2	Das Sensorsystem	12
3	Die normale Entwicklung des Säuglings	17
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
3.1	Körperkontrolle	18
3.1.1	Entwicklungsschritte in Bauch- und Rückenlage	19
3.1.2	Entwicklung der Handmotorik	23
3.1.3	Zeitliche Gliederung der Entwicklung im 1. Lebensjahr	24
3.2	Neuromotorische Untersuchung des Säuglings	26
3.2.1	Autonome Massenbewegungen	26
3.2.2	Frühkindliche Reaktionen	26
3.3	Der Tragling	29
3.3.1	Physiologische Frühgeburt	31
3.4	General Movements	31
3.4.1	Qualitative Beurteilung der autonomen frühkindlichen Massenbewegungen	31
3.4.2	Computergestütztes Analyseverfahren	32
3.5	Neurokinesiologische Untersuchung nach Voita	33
3.5.1	Reaktionen	33
3.5.2	Fehlerquellen	40
3.5.3	Bewertung der Reaktionen	40
3.5.4	Beispiele für abnormale Reaktionen (modifiziert nach Voita)	40
3.5.5	Wie sind abnormale Reaktionen zu deuten?	41
3.6	Kinderneurologische Untersuchung	42
3.6.1	Muskeleigenreflexe	42
3.6.2	Pyramidenzeichen	42
3.6.3	Phasische Streckreaktionen der Extremitäten	43
3.6.4	Tonische Streckreaktionen der unteren Extremitäten	44
3.7	Überblick über die sensomotorische Entwicklung des Kindes vom 15. Lebensmonat bis zum 6. Lebensjahr	44
3.8	Entwicklung von Mentalität und Psyche im Gestaltwandel	45
4	Wahrnehmung und Körperkontrolle	47
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
4.1	Sensorik: Leitfunktion der Motorik	48
4.2	Propriozeption und autochthone Rückenmuskeln	48
4.2.1	Propriozeptoren	48
4.2.2	Autochthone Innervation der Rückenstrecker	49
4.2.3	Propriozeptive Signalanlage	52

4.2.4	Komplexes Verbundsystem	52
4.3	Die Kopfgelenke	53
4.3.1	Bewegungsmuster	54
4.3.2	Physiologische Form- und Stellungsasymmetrien	54
4.3.3	Embryologische Aspekte	56
4.3.4	Atlaskippung und Zwangsrotation des Axis	56
4.3.5	Muskeln für sensorische und motorische Aufgaben	57
4.3.6	Mathematik im Stammhirn	58
4.3.7	Halspropriozeptoren und Kopfkontrolle	59
4.3.8	Die Kopfkontrolle führt die posturale Entwicklung an	60
4.4	Die Iliosakralgelenke	61
4.4.1	Sonderkonstruktion ISG	62
4.4.2	ISG-Mobilität	62
4.4.3	Myofasziale Verknüpfung	63
4.4.4	ISG und Propriozeption	64
4.4.5	Die Vermittlerrolle des M. longissimus	64
4.5	Die übrigen Schlüsselregionen	65
4.5.1	Zervikothorakaler Übergang und mittlere BWS	65
4.5.2	Dorsolumbaler Übergang	65
4.5.3	»Bahnhöfe« und Vernetzungsorte	66
4.6	Zusammenfassung	66
5	Die Blockierung: pathophysiologische Aspekte	69
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
5.1	Neurophysiologisches Denkmodell	70
5.1.1	Nozizeptorenaktivität	70
5.1.2	Dysfunktion der metameren Strukturen	72
5.1.3	Pathologie des Spindelrezeptors	72
5.1.4	Manualmedizinische Diagnostik	73
6	Das Tonusasymmetrie-Syndrom (TAS)	75
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
6.1	Der »schiefe Säugling«	76
6.1.1	Klinische Zeichen des Tonusasymmetrie-Syndroms (TAS)	76
6.1.2	Physiologische Haltungsasymmetrie	78
6.1.3	Differenzialdiagnosen der Symmetriestörungen	80
6.1.4	Spastische Bedrohung?	80
6.1.5	Dysfunktion der Kopfgelenke	81
6.1.6	Reflektorische Tonussteuerung	84
6.1.7	Verrechnungsfehler und Labyrinthstellreaktion	84
6.1.8	Segmentale Dysfunktion der Wirbelsäule: Entwicklungsneurologischer Störfaktor	85
6.1.9	Schädelasymmetrie	87
6.1.10	Pathogenetische Überlegungen	87
6.1.11	Problemlösung Sectio?	89
6.2	Manualmedizinische und neurologische Standarddiagnostik	89
6.2.1	Beurteilung der Kopf- und Körperhaltung in Rücken- und Bauchlage	90
6.2.2	Orthopädischer Status	90
6.2.3	Frühkindliche Reaktionen und General Movements	91
6.2.4	Labyrinthstellreaktion, Halsstellreaktion und Seitneigetest	92
6.2.5	Manualmedizinische Exploration der sensorischen Schlüsselregionen	93
6.2.6	Myofasziale Diagnostik	98
6.2.7	Neurologische Untersuchung	98
6.2.8	Neurokinesiologische Untersuchung nach Vojta	99

6.2.9	Bestimmung des Entwicklungsalters im Vergleich zum chronologischen Alter	100
6.2.10	Der »3-Zeichen-Test«	100
6.2.11	Röntgenuntersuchung	100
6.3	Abgrenzung des TAS von infantiler Zerebralparese	102
7	Manualmedizinische Behandlung im Säuglingsalter	105
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
7.1	Atlastherapie nach Arlen	106
7.1.1	Am Anfang stand ein Irrtum	107
7.1.2	Neurologische Krankheitsbilder	107
7.1.3	Frühkindliche Röntgenmorphologie	108
7.1.4	Kopfhaltung und Atlasstellung	110
7.1.5	Symmetrie, ein zuverlässiges Prinzip?	111
7.1.6	Der »3-Zeichen-Test«	112
7.1.7	Atlastherapie beim Säugling	115
7.1.8	KISS oder KUSS?	121
7.2	Chirotherapeutische Manipulation bei Säuglingen	121
7.2.1	Zervikookzipitaler Übergang	122
7.2.2	Zervikodorsaler Übergang	123
7.2.3	1. Rippe	124
7.2.4	BWS und dorsolumbaler Übergang	124
7.2.5	Iliosakralgelenke und lumbosakraler Übergang	126
7.3	Myofasziale Lösetechniken, mobilisierende Positionierung	129
7.3.1	Aktive Kontraktion der Faszie	130
7.3.2	Mechanorezeptoren der Faszie	130
7.3.3	Myofascial Release	130
7.4	Manuelle Behandlung des Kopfes	135
7.4.1	Trigemino-zervikale Konvergenz	135
7.4.2	Therapeutische Möglichkeiten	135
7.5	Unspezifische exterozeptiv-propriozeptive Stimulation	143
7.5.1	Wahrnehmungsverarbeitung und Vigilanz	143
7.5.2	Körperstimulation	144
8	Sensomotorische Dyskybernese im Vorschul- und Schulalter	147
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
8.1	Verhaltensmerkmale, klinische Zeichen	148
8.1.1	Faulpelze und »affektive Irre«	148
8.1.2	Die Ritalin-Offenbarung	148
8.1.3	Artspezifische Erkenntnisleistungen	148
8.1.4	Sensomotorische Fehlsteuerung	149
8.1.5	Vordiagnosen	150
8.1.6	Auffälligkeiten in der Vorgeschichte	150
8.1.7	Prügelknabe oder Zappelphilipp	150
8.1.8	Stumme Eigenbrötler, lärmende Angeber	151
8.2	Diagnostik	151
8.2.1	Qualitativer Bewegungstest	152
8.2.2	Anhaltspunkte für Vorschulkinder	152
8.2.3	Bedeutung der Nackenrezeptoren	155
8.2.4	Manualmedizinische Untersuchung	155
8.2.5	Blickmotorische Störung	157
8.2.6	Wahrnehmungschaos	158
8.2.7	SMD: Eine entwicklungsneurologische Störung	158
8.2.8	Differenzialdiagnose	158

8.3	Therapie der sensomotorischen Dyskybernese	159
8.3.1	Schlüsselregion Kopfgelenke	159
8.3.2	Körperkontrolle und Orthographie	160
8.3.3	Sensomotorische Fehlsteuerung: Die primäre Störung	162
8.4	Unentbehrliche Amphetamine?	163
8.4.1	Katalog-Diagnose	163
8.4.2	Wirkung und Nebenwirkung von Methylphenidat	164
8.4.3	Ethische Verpflichtung	165
8.5	Der motokybernetische Test (MKT)	165
9	Die infantile Zerebralparese	173
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
9.1	Kulturhistorische Aspekte	174
9.1.1	Soziale Randstellung	174
9.1.2	Krücken und Quengelschienen	174
9.2	Frühkindliche Hirnschädigung	175
9.2.1	Supraspinale Kontrolle: Ergebnis der ZNS-Reifung	176
9.3	Klinisches Bild der IZP	177
9.3.1	Spastik	178
9.3.2	Zentrale Hypotonie	184
9.3.3	Anfallsleiden	185
9.3.4	Orthopädische Komplikationen	185
9.4	Diagnostik	186
9.4.1	Kommunikation zwischen Arzt und Kind	186
9.4.2	Klinische Zeichen	187
9.4.3	Bewertungskriterien	187
9.4.4	Dokumentation des spastischen Muskeltonus	189
9.4.5	Therapieziele	189
9.5	Manualmedizinische Behandlung: Impulstechniken	190
9.5.1	Atlasterapie	191
9.5.2	Manipulationstechniken an der HWS	192
9.5.3	Manipulationstechniken an der BWS	193
9.5.4	Behandlung des dorsolumbalen Übergangs	195
9.5.5	Manipulation der Iliosakralgelenke	196
9.6	Manuelle Weichteiltechniken	197
9.6.1	Pritschen	197
9.6.2	Myofasziales Lösen	197
9.6.3	Mobilisierende Weichteiltechniken	199
9.7	Manuelle Medizin und neuromuskuläre Erkrankungen	203
9.7.1	Neuromuskuläre Erkrankungen	203
9.7.2	Wirkung der Manuellen Medizin bei neuromuskulären Erkrankungen	204
10	Weitere Anwendungsgebiete der Manuellen Medizin bei Kindern	205
	<i>Wilfrid Coenen</i>	
10.1	Muskuloskelettale Schmerzen	206
10.1.1	Nacken- und Rückenschmerzen	206
10.1.2	Referred pain	206
10.1.3	Koxalgie und symptomatische ISG-Blockierung	207
10.1.4	Kopfschmerzen	207
10.1.5	Die kindliche Migräne	210
10.1.6	Akuter Tortikollis	210
10.1.7	Grisel-Syndrom	210
10.2	Posttraumatische Zustände mit funktionell bedingten neurologischen Symptomen	212

10.2.1	Schädelprellung und Commotio cerebri	212
10.2.2	Zervikozephalas Syndrom im Kindesalter	213
10.2.3	Segmentblockierungen bei peripheren Nervenläsionen	215
10.3	Prävention und Rehabilitation	216
10.3.1	Haltungsfehler und Adoleszentenkyphose	216
10.3.2	Idiopathische Adoleszentenskoliose	218
	Serviceteil	231
A	Anhang	232
A.1	Anamnesebogen für Säuglinge und Kleinkinder	232
A.2	Grobmotorische Entwicklung vom 1. bis 12. Lebensmonat	233
A.3	Entwicklung der Handmotorik vom 1. bis 12. Lebensmonat	234
A.4	Neurokinesiologische Untersuchung nach Vojta	235
A.5	Anamnesebogen für Vorschul- und Schulkinder	236
A.6	Motokybernetischer Test (MKT)	237
A.7	Orientierende Untersuchung auf CMD	238
	Literatur	239
	Stichwortverzeichnis	247