

Inhaltsverzeichnis

Teil I Entwicklungsneurologie

Richard Michaelis

1	Grundlagen	19			
1.1	Entwicklungsneurologie, Neuro- pädiatrie, Entwicklungspädiatrie	19	1.5	Reflexologie und frühe motorische Reaktionen	36
1.1.1	Entwicklungsneurologie	19	1.5.1	Monosynaptische Reflexe (Eigenreflexe)	36
1.1.2	Neuropädiatrie	19	1.5.2	Polysynaptische Reflexe (Fremdreflexe)	37
1.1.3	Entwicklungspädiatrie	19	1.5.3	Frühe motorische Automatismen ..	37
1.1.4	Entwicklungsneurologie	20	1.5.4	Frühkindliche Reaktionen	37
1.2	Reifung und Entwicklung	20	1.5.5	Angeborene Fremdreflexe oder adaptive Fremdreflexe?	38
1.2.1	Eine inzwischen 30-jährige Diskussion	20	1.6	Neuronale Netzwerke	39
1.2.2	Reifung	21	1.6.1	Eigenschaften neuronaler Netzwerke	39
1.2.3	Entwicklung	22	1.6.2	Theorie der selektiven, individu- ellen Organisation neuronaler Netzwerke	40
1.3	Konditionen der frühen kindlichen Entwicklung	22	1.6.3	Serielle Speicher (Puffer)	41
1.3.1	Hierarchisch determinierte oder individuell-variable Entwicklung ..	22	1.6.4	Spiegelneurone	43
1.3.2	„Nichts ist so praktisch wie eine gute Theorie“	25	1.7	Gedächtnisse	44
1.4	Neurobiologische Grundlagen der Entwicklung	27	1.7.1	Unbewusste Gedächtnisse (nicht deklarative oder implizite Gedächtnisse)	44
1.4.1	Neurotransmitter	27	1.7.2	Bewusste Gedächtnisse (deklara- tive oder explizite Gedächtnisse) ..	45
1.4.2	Sensomotorische Schleife	27	1.8	Lebenslanges Lernen	46
1.4.3	Thalamus	29	1.9	Literatur	47
1.4.4	Kleinhirn	29			
1.4.5	Basalganglien	29			
1.4.6	Limbisches System	30			
1.4.7	Präfrontaler Kortex	34			
1.4.8	Asymmetrische Organisation des Kortex	35			
2	Hirnentwicklung und deren mögliche Störungen	50			
2.1	Erste Pränatalphase	50	2.2	Zweite Pränatalphase	53
2.1.1	Normale Entwicklung	50	2.2.1	Normale Entwicklung	53
2.1.2	Entwicklungsstörungen	52	2.2.2	Entwicklungsstörungen	58

2.3	Dritte Pränatalphase	59	2.5	Zentrale Plastizität	68
2.3.1	Normale Entwicklung	59	2.5.1	Welche Plastizität ist gemeint? ...	68
2.3.2	Entwicklungsstörungen	61	2.6	Literatur	71
2.4	Zentrale Läsionen bei unreifen und reifen Neugeborenen	64			
2.4.1	Unreife Neugeborene	64			
2.4.2	Reife Neugeborene	66			
3	Entwicklungsrisiken und neurologische Untersuchungen	73			
3.1	Risiken	73	3.4.4	Hyperexzitabilität	86
3.1.1	Risikofaktoren	73	3.4.5	Hypoexzitabilität	86
3.1.2	Risikokontzepte	73	3.4.6	Motorische Hyperaktivität	86
3.1.3	Resilienz	74	3.4.7	Motorische Hypoaktivität	86
3.1.4	Risikofaktoren mit neurologischen Befunden	75	3.4.8	Muskuläre Hypertonie plus Hyperexzitabilität	87
3.2	Neurologische Untersuchungen im Alter von 0–2 Jahren	77	3.4.9	Muskuläre Hypotonie plus motorische Hypoaktivität	87
3.2.1	Neurologische Untersuchung oder Früherkennung?	77	3.4.10	Muskuläre Hypotonie plus Hyperexzitabilität	87
3.3	Neurologische Untersuchungen im Alter von 3–5 Jahren	80	3.4.11	Spastik, Ataxien, Dyskinesien	87
3.3.1	Grundsätzliche Problematik	80	3.4.12	Neurologische Befunde bei motorisch ungeschickten Kindern	88
3.3.2	Neurologische Untersuchung motorisch ungeschickter Kinder ..	80	3.5	Transitorische neurologische Symptome (TNS)	90
3.4	Neurologische Auffälligkeiten ..	84	3.5.1	Definition	90
3.4.1	Konstante Asymmetrien	84	3.5.2	Bedeutung transitorischer, neurologischer Symptome	90
3.4.2	Muskuläre Hypertonie	85	3.5.3	Warum transitorische neurologische Symptome?	91
3.4.3	Muskuläre Hypotonien	85	3.6	Literatur	91
4	Entwicklung und Entwicklungsbeurteilungen	94			
4.1	Entwicklungsgeneratoren	94	4.1.5	Imitation	101
4.1.1	Drang nach Teilhabe am menschlichen Leben und präverbale Kommunikation und Kooperation ..	94	4.2	Entwicklungspfade	104
4.1.2	Bindungsverhalten	95	4.2.1	Entwicklungspfad Körpermotorik ..	104
4.1.3	Transitorische Gegenstände (Objekte)	97	4.2.2	Entwicklungspfad Hand-Finger-Motorik	109
4.1.4	Magische Phase	99	4.2.3	Entwicklungspfad Sprache und Sprechen	110

4.2.4	Entwicklungspfad kognitive Entwicklung.....	116	4.3	Entwicklungstests und Entwick- lungsbeurteilungen	132
4.2.5	Entwicklungspfad soziale Kompetenz.....	122	4.3.1	Grundsätzliche Probleme von Entwicklungstests.....	132
4.2.6	Entwicklungspfad emotionale Kompetenz.....	127	4.3.2	Strukturierte Spielsituationen.....	133
4.2.7	Entwicklungspfad der Ich-(Selbst) Entwicklung.....	131	4.3.3	Grenzsteine der Entwicklung.....	135
4.2.8	Entwicklungspfad Selbstständigkeit	132	4.3.4	Transitorische Entwicklungs- phänomene (TEP).....	143
			4.3.5	Schulreife, Schulfähigkeit und Schulbereitschaft.....	144
			4.3.6	Literatur	146
5	Frühe Lernstörungen (FLS)	150	5.6	Frühe Lernstörungen und ADHS.	157
5.1	Definition	150	5.6.1	Definitionen.....	157
5.2	Ursachen früher Lernstörungen .	150	5.6.2	Komorbiditäten und entwicklungs- hemmende Kontextfaktoren.....	159
5.3	Auffälligkeiten und Symptome bei Kindern mit frühen Lern- störungen	151	5.6.3	Nosologische Existenz früher Lern- störungen.....	160
5.4	Entwicklungsneurologische Anamnese	152	5.6.4	Kommentar	161
5.5	Diagnostische Verfahren	152	5.7	Literatur	161
5.5.1	In der Praxis.....	152			
5.5.2	Diagnostische Testverfahren.....	153			
6	Frühe Verhaltensstörungen	164	6.4	Bindungsstörungen	170
6.1	Worum es geht	164	6.4.1	Worum es geht	170
6.2	Verhaltensstörungen	164	6.4.2	Varianten des Bindungsverhaltens .	170
6.2.1	Präverbale Kommunikation und Kooperation	165	6.4.3	Notwendige Maßnahmen	174
6.2.2	Verhaltensprobleme schaffen Bindungsprobleme	165	6.5	Depressionen	174
6.2.3	Verhaltensstörungen können Risikofaktoren sein	166	6.5.1	Definition	174
6.2.4	Resilienz	166	6.5.2	Klinische Symptomatik im Vorschulalter	174
6.3	Regulationsstörungen	167	6.5.3	Probleme	174
6.3.1	Worum es geht	167	6.5.4	Notwendige Maßnahmen	174
6.3.2	Exzessives Schreien.....	168	6.6	Ängste	175
6.3.3	Schlafstörungen.....	168	6.6.1	Definition	175
6.3.4	Fütter- und Gedeihstörungen	169	6.6.2	Klinische Symptomatik.....	175

6.6.3	Weitere, praxisrelevante Formen kindlicher Angststörungen	175	6.7.4	Emotionale Vernachlässigung und Misshandlung	178
6.7	Vernachlässigung	177	6.7.5	Subtypen	178
6.7.1	Worum es geht	177	6.7.6	Klinische Symptomatik	179
6.7.2	Definition	178	6.7.7	Notwendige Maßnahmen	179
6.7.3	Nicht-organische Gedeihstörung ..	178	6.8	Literatur	179

Teil II Klinisch-diagnostische Strategien

Gerhard W. Niemann, Markus Wolff

7	Allgemeine Einordnungsstrategien – Was man sagen kann, wenn man nichts über die Diagnose weiß	183			
7.1	Übersicht	183	7.2.2	Erste Analyse	184
7.2	Erläuterungen	183	7.2.3	Verlauf und Dynamik	184
7.2.1	Sammeln der wichtigsten Daten ..	183	7.2.4	Ätiopathogenetische Zuordnung ..	185
8	Somatische Störungen	187			
8.1	Dysmorphien, Anomalien, Dysplasien	187	8.3	Körperlänge und Gewicht	207
8.1.1	Worum es geht	187	8.3.1	Großwuchs	207
8.1.2	Definitionen	188	8.3.2	Minderwuchs	209
8.1.3	Klinische Konsequenzen	188	8.3.3	Gewicht	210
8.1.4	Diagnostische Strategie – Syndromsuche	190	8.4	Internetadressen	211
8.1.5	Dokumentation – Untersuchungen – weiteres Vorgehen	193	8.5	Große Datenbanken	211
8.1.6	Zusammenfassung	193	8.6	Literatur	212
8.2	Makro- und Mikrozephalie	194			
8.2.1	Makrozephalie	194			
8.2.2	Mikrozephalie	204			
9	Funktionelle und transiente Störungen	214			
9.1	Kopfschmerzen	214	9.1.4	Ursachen	218
9.1.1	Worum es geht	214	9.1.5	Diagnostik	222
9.1.2	Klassifikation und Annäherung ..	214	9.1.6	Zusammenfassung	223
9.1.3	Differenzialdiagnostischer Zugang ..	215			

9.2	Paroxysmal-transitorische Störungen	223	9.4.3	Diagnostische Ansätze	242
9.2.1	Differenzialdiagnostischer Zugang .	223	9.4.4	Ursachen/Entitäten	244
9.2.2	Differenzialdiagnosen und Ursachen.	226	9.4.5	Anamnese und Diagnostik.....	246
9.2.3	Zusammenfassung	235	9.5	Phänomenologie und Klassifikation epileptischer Anfälle	247
9.3	Bewusstseinsstörungen	235	9.5.1	Worum es geht	247
9.3.1	Worum es geht	235	9.5.2	Definition	247
9.3.2	Definitionen.....	236	9.5.3	Phänomenologie und Einteilungskriterien	248
9.3.3	Diagnostischer Zugang.....	237	9.5.4	Manifestationsalter	251
9.4	Schlafstörungen	240	9.5.5	Anamnese und Diagnostik.....	251
9.4.1	Worum es geht	240	9.5.6	Ursachenspektrum	253
9.4.2	Beurteilung von Schlafstörungen: Definitionen – Klassifikation.....	240	9.6	Literatur	260
10	Hirnnervenstörungen	263			
10.1	Okuläre und visuelle Symptome	263	10.2.4	Ursachen.....	279
10.1.1	Pupillenreaktion	263	10.2.5	Anamnese, Befunde und Diagnostik	282
10.1.2	Optokinetischer Nystagmus (OKN).	265	10.2.6	Zusammenfassung	284
10.1.3	Visusminderung	266	10.3	Fazialisparese	284
10.1.4	Tapetoretinale Degeneration, Retinitis pigmentosa.....	269	10.3.1	Worum es geht	284
10.1.5	Okulomotorikstörungen.....	271	10.3.2	Neuroanatomie	284
10.1.6	Unwillkürliche Augenbewegungen.	273	10.3.3	Differenzialdiagnostischer Zugang und Ursachen.....	285
10.2	Hörstörung	277	10.3.4	Weitere Ursachen	287
10.2.1	Worum es geht	277	10.3.5	Diagnostik	288
10.2.2	Beurteilung des Hörvermögens. ...	278	10.3.6	Zusammenfassung	289
10.2.3	Diagnostische Einordnung – differenzialdiagnostischer Zugang	278	10.4	Literatur	289
11	Störungen der Motorik	291			
11.1	Grundlagen: Definitionen, Einteilung und primäre diagnostische Einordnung	291	11.1.4	Allgemeine Differenzialdiagnose der Paresen.....	294
11.1.1	Worum es geht	291	11.2	Ataxie	294
11.1.2	Korrelate der Motorikstörungen, der Bewegungsstörungen im weitesten Sinne	291	11.2.1	Worum es geht	294
11.1.3	Definitionen.....	292	11.2.2	Übersicht	294
			11.2.3	Klinische Untersuchungsbefunde und weitere Definitionen.....	296
			11.2.4	Differenzialdiagnostischer Zugang .	296

11.2.5	Ursachen	301	11.5	Hypotonie des Neugeborenen und Säuglings	348
11.2.6	Anamnese, Diagnostik	309	11.5.1	Worum es geht	348
11.2.7	Zusammenfassung	310	11.5.2	Differenzialdiagnostischer Zugang.	348
11.3	Bewegungsstörungen (Dyskinesien)	311	11.5.3	Ursachen	352
11.3.1	Worum es geht	311	11.5.4	Zusatzuntersuchungen und Beratung.	355
11.3.2	Dystonie	312	11.5.5	Zusammenfassung	356
11.3.3	Parkinson-Syndrome	322	11.6	Hypotone Paresen jenseits des Säuglingsalters	357
11.3.4	Athetose	322	11.6.1	Worum es geht	357
11.3.5	Chorea	323	11.6.2	Das Vorgehen	358
11.3.6	Ballismus	328	11.6.3	Differenzialdiagnostische Wertung	359
11.3.7	Myoklonus	328	11.6.4	Ursachen und Beispiele	362
11.3.8	Tremor	333	11.6.5	Anamnese und Zusatzuntersuchungen	367
11.3.9	Tics	336	11.6.6	Zusammenfassung	368
11.3.10	Der dyskinetische Säugling	337	11.7	Weitere Para- und Tetraparesen	369
11.3.11	Differenzialdiagnostische Fallstricke	338	11.7.1	Worum es geht	369
11.4	Erworbene Hemiparese	339	11.7.2	Paraparese	369
11.4.1	Worum es geht	339	11.7.3	Tetraparese	372
11.4.2	Akute Hemiparese	340	11.7.4	Zusammenfassung	373
11.4.3	Chronisch-progrediente Hemiparese	344	11.8	Literatur	373
11.4.4	Ursachen	344	11.9	Internetadressen	374
11.4.5	Diagnostik	346	12	Störungen der Kognition und Interaktion	376
12.1	Geistige Behinderung und Regression	376	12.1	Geistige Behinderung und Regression	376
12.1.1	Worum es geht	376	12.1.1	Worum es geht	376
12.1.2	Definitionen und Ursachenspektrum	376	12.1.2	Definitionen und Ursachenspektrum	376
12.1.3	Klinisches Bild, Frühsymptome ...	377	12.1.3	Klinisches Bild, Frühsymptome ...	377
12.1.4	Differenzialdiagnostischer Zugang.	378	12.1.4	Differenzialdiagnostischer Zugang.	378
12.2	Ursachen	381	12.2	Ursachen	381
12.2.1	Fragiles-X-Syndrom	381	12.2.1	Fragiles-X-Syndrom	381
12.2.2	Anamnese	386	12.2.2	Anamnese	386
12.2.3	Diagnostik	387	12.2.3	Diagnostik	387
12.2.4	Zusammenfassung	388	12.2.4	Zusammenfassung	388
12.3	Sprachentwicklungsstörung ...	389	12.3	Sprachentwicklungsstörung ...	389
12.3.1	Übersicht	389	12.3.1	Übersicht	389
12.3.2	Klassifikation und Definitionen ...	390	12.3.2	Klassifikation und Definitionen ...	390
12.3.3	Der Entwicklungsstand und die Wertung	392	12.3.3	Der Entwicklungsstand und die Wertung	392
12.3.4	Sprachentwicklungsstörungenarten, Symptomkonstellationen und die Deutungen	392	12.3.4	Sprachentwicklungsstörungenarten, Symptomkonstellationen und die Deutungen	392
12.3.5	Differenzialdiagnostischer Zugang und Ursachen	393	12.3.5	Differenzialdiagnostischer Zugang und Ursachen	393
12.3.6	Anamnese und Untersuchungen ..	394	12.3.6	Anamnese und Untersuchungen ..	394
12.3.7	Zusammenfassung	396	12.3.7	Zusammenfassung	396

12.4	Autistische Symptome	396	12.4.5	Diagnostische Maßnahmen	399
12.4.1	Worum es geht	396	12.4.6	Zusammenfassung	399
12.4.2	Definitionen, diagnostische Kriterien, nosologische Stellung ...	396	12.5	Literatur	399
12.4.3	Strategien auf dem Weg zur Diagnose	397	12.6	Internetadressen	400
12.4.4	Ursachen und Differenzial- diagnosen	398			
13	Wenn es diagnostisch nicht weitergeht	402			

Teil III Entwicklungstherapien und Entwicklungsförderung in der Entwicklungsneurologie

Richard Michaelis, Renate Berger, Gerhard W. Niemann

14	Worum es geht	405			
14.1	Literatur	406			
15	Basiskonditionen entwicklungsfördernder Therapien	408			
15.1	Moderne Entwicklungstheorien	408	15.3	Entwicklungsgeneratoren	414
15.1.1	Handlungsempfehlungen	408	15.3.1	Drang zur Teilhabe, Imitation, frühe Kooperation, geteilte Intentionalität	414
15.2	Neurobiologische Systeme als Basiskonditionen	409	15.3.2	Bindung und Bindungsverhalten ..	415
15.2.1	Sensomotorisches System, mit Kleinhirn und Basalganglien	409	15.3.3	Transitorische Gegenstände (Übergangsobjekte)	416
15.2.2	Serielle sensomotorische Speicher (Puffer)	410	15.3.4	Die Magische Phase	417
15.2.3	Neuronale Netzwerke	411	15.3.5	Frühe Vertikalisierung	417
15.2.4	Spiegelneurone (Imitation)	412	15.4	Literatur	418
15.2.5	Limbisches System, somatische Marker	413			
16	Physiotherapeutische Konzepte	420			
16.1	Zielsetzung: Entwicklungs- förderung	420	16.2	Physiotherapien mit oder ohne „Goldstandard“	420
			16.3	Literatur	422

17	Manualmedizinische Konzepte einer Entwicklungsförderung	424
17.1	Literatur	424
18	Andere therapeutische Methoden	426
18.1	Literatur	426
19	Therapeutisch-pädagogische Methoden	428
19.1	Literatur	428
20	Spracherwerb: Variabilität oder frühe Auffälligkeiten?.....	430
20.1	Kontroversen zum Sprach- erwerb.....	430
20.2	Literatur	432
	Sachverzeichnis	434