

Inhaltsverzeichnis

1	Die Motorik und ihre häufigsten Störungsmöglichkeiten.....	15
	<i>Peter Schulz</i>	
1.1	Einführung	15
1.2	Monosynaptische Reflexe: Eigenreflexe	15
1.3	Polysynaptische Reflexe: Fremdre reflexe	17
1.4	Klinisch erkennbare zentrale Störungen der menschlichen Motorik	18
1.4.1	Störung des pyramidal motorischen Systems bzw. kortikospinale Regulationsstörung.....	18
1.4.2	Störungen des zerebellaren Regulationskreises	19
1.4.3	Motorische Störungen durch Beeinträchtigung der Basalganglien und ihrer Verbindungen („extra-pyramidal motorisches System“) ...	21
1.5	Die diagnostische Strategie bei der Untersuchung motorischer Funktionen	22
1.6	Definitionen	22
2	Untersuchung des kortikospinalen Regelkreises.....	24
	<i>Peter Schulz</i>	
2.1	Einführung	24
2.2	Propriozeptive Reflexe bzw. Reaktionen	24
2.2.1	An den Armen	24
	Bizepssehnenreflex (BSR, Segmente C 5 bis C 6)	24
	Radiusperiostreflex (RPR, Segmente C 5 bis C 6)	25
	Lesney-Zeichen oder oberer Unterarmreflex (Segmente C 5 bis C 6).....	26
	Trizepssehnenreflex (TSR, Segmente C 6 bis C 7)	26
2.2.2	An den Beinen	26
	Patellarsehnenreflex (PSR, Segmente L 2 bis L 4)	26
	Adduktorenreflex (Segmente L 2 bis L 4)	27
	Medioplantarreflex (Segmente L 5 bis S 2)	28
	Achillessehnenreflex (ASR, Segmente L 5 bis S 2)	28
	Mediopubischer Reflex	29
	Rossolimo	30
	Zukovski	30
2.3	Exterozeptive Reflexe bzw. Reaktionen	33
2.3.1	Greifreflexe	33
	Greifreflex der Hand	33
	Greifreflex des Fußes.....	34
2.3.2	Plantarreflex	35
2.3.3	Babinski	35
	Chaddock	36
	Roche	36
	Oppenheim.....	36
	Gordon	36
2.4	Fremdre reflexe	37
2.4.1	Bauchdeckenreflexe (BDR).....	37
2.4.2	Cremasterreflex bei Jungen und femoroabdominaler Reflex bei Mädchen und Jungen	38

2.5	Phasische Streckreaktionen der Extremitäten	38	2.7	„Defektsymptome“ des pyramidalen Regelkreises	42
2.5.1	Handwurzelreflex.....	39	2.7.1	Obere Extremitäten	42
2.5.2	Fersenreflex.....	39		Proben nach Mingazzini und Dufour...	42
2.6	Tonische Streckreaktionen der unteren Extremitäten	40	2.7.2	Untere Extremitäten	43
				Mingazzini	43
2.6.1	Asymmetrisch tonischer Nackenreflex (ATNR)	40		Barré I.	44
2.6.2	Streckreflex, suprapubisch	40		Barré II	44
2.6.3	Streckreflex, gekreuzt	41		Barré III.	44
				Barré IV	45
			2.8	Sonstige Funktionsprobe: Collis-Beckenzeichen	45
3	Untersuchung der zerebellaren Regelkreise	47			
	<i>Peter Schulz</i>				
3.1	Einführung	47		Finger-Finger-Versuch (FFV)	52
3.2	Archizerebellare Zeichen	48		Knie-Hacken-Versuch (KHV)	52
3.2.1	Stand 1	48	3.4.3	Finger-Ohrläppchen-Versuch (FOV) ...	52
3.2.2	Stand 2	48		Finger-Folge-Versuch (FFolgeV)	53
3.2.3	Stand 3	48		Proben auf Hypermetrie	53
3.2.4	Stoß vor, zurück oder seitlich im Langsitz	49		Stewart-Holmes	53
3.3	Paläozerebellare Zeichen	49		Stewart-Holmes, modifiziert (nach Vojta)	54
3.3.1	Stoß zurück im Langsitz und Kantensitz	49	3.4.4	Dufour	54
3.3.2	Krabbeln, hypermetrisch	49		Prüfungen der Passivität	54
3.3.3	Gehen, Augen offen	50		Passivität Hand	55
3.4	Neozerebellare Zeichen	50		Passivität Unterarm	55
3.4.1	Prüfungen der Diadochokinese ...	50		Passivität Oberarm	56
	Zungendiadochokinese	50		Passivität Fuß	56
	Handdiadochokinese	50		Passivität Oberschenkel	56
	Fußdiadochokinese	51		Unterschenkel pendeln (Passivität Unterschenkel)	57
3.4.2	Prüfungen der Zielmotorik	51	3.4.5	Passivität Kopf	57
	Finger-Nase-Versuch (FNV)	51		Sonstige Symptome	57
				Wackelknie	57
				Eigenreflexe	58
				Nystagmus	58
				Dysarthrie, zerebellar	58
				Schriftprobe	58

4	Untersuchung motorischer Störungen durch Läsion der Basalganglien und ihrer Verbindungen – Dystonie.....	59
	<i>Peter Schulz</i>	
4.1	Einführung	59
4.2	Hauptsymptome.....	60
4.2.1	Galant	60
4.2.2	Greifreflex, Fuß	61
4.2.3	Blickwendung nach oben.....	62
4.2.4	Parves-Stewart (beim Traktionsversuch)	62
4.3	Weniger sichere Symptome	62
4.3.1	Eigenreflexe	62
4.3.2	Greifreflex, Hand	63
4.3.3	Konvergenz, Augen	63
4.3.4	Plantarreflex, unreif	63
4.3.5	Nasopalpebralreflex	64
4.4	Hyperkinesen.....	64
4.4.1	Posturale Reaktionen	64
4.4.2	Labilierte Seitlage	64
4.4.3	Mingazzini und Blickwendung	65
4.4.4	Unstete Zunge	66
4.4.5	Fersengang	66
4.4.6	Einbeinstand	66
4.5	Mit dem Muskeltonus zusammenhängende Symptome	66
4.5.1	Passivität obere Extremitäten	66
4.5.2	Unterschenkelpendeln	66
4.6	Sonstige Symptome.....	67
5	Wissenschaftliche Untersuchungen der am häufigsten diagnostisch genutzten Reflexe und Reaktionen	69
5.1	Einführung	69
	<i>Peter Schulz</i>	
5.2	Zur „Persistenz“ der „Primitivreflexe“ bei der Entwicklung einer spastischen Zerebralparese.....	69
	<i>Peter Schulz</i>	
5.3	Ist das Fehlen eines obligaten Primitivreflexes im Neugeborenenalter von Bedeutung?	70
	<i>Peter Schulz</i>	
5.4	Prognostische Bedeutung von Seitenunterschieden beim Fußgreifreflex des Säuglings....	71
	<i>Peter Schulz</i>	
5.5	Aussagefähigkeit der „klassischen Symptome“ und der „primitiven Reflexe“ über die spastische infantile Zerebralparese	72
	<i>Martin Jakobeit, Peter Schulz</i>	
5.5.1	Graduierung der Reflexantworten .	72
5.5.2	Interrater-Reliabilität bei der Anwendung der Graduierung der Reflexantworten.....	73
5.5.3	Lokomotionsstadien der pathologischen Fortbewegungs-entwicklung nach Vojta als Gradmesser für die motorische Beeinträchtigung.....	73
5.6	Retrospektive Querschnittstudie von Ferro Calvo (1991)	74
	<i>Peter Schulz</i>	
5.7	Prospektive Querschnittstudie von Jakobeit (1998)	75
	<i>Martin Jakobeit</i>	
5.7.1	Klassische diagnostische Zeichen ..	75
5.7.2	Automatische Reaktionen (Primitivreflexe)	80
5.7.3	Zusammenfassung der prospektiven Studie (Jakobeit)	85

6	Vom Befund zur Diagnose der zentralen Bewegungsstörung	88		
	<i>Peter Schulz</i>			
6.1	Einführung	88	6.4	Suche nach der Ursache der zentralen Bewegungsstörung ..
6.2	Ohne Kooperation des Kindes kein Befund	88		92
6.3	Konkreter Vorschlag für den Untersuchungsgang	89	6.4.1	Kinder mit auffälliger Motorik oder psychomotorischer Entwicklungsstörung
			6.4.2	Formulierung der Diagnosen
				93
7	Literatur			94
	Sachverzeichnis			95