

Inhaltsverzeichnis

1	Neurografie				13
1.1	Einleitung	13	1.6	Hirnstammreflexe	41
	<i>C. Bischoff</i>			<i>P. Urban</i>	
1.2	Motorische Neurografie	13	1.6.1	Einleitung	41
	<i>C. Bischoff</i>		1.6.2	Indikationen zur Untersuchung, Wertigkeit der Hirnstammreflexe	41
1.2.1	Technik und Standard der Durchführung .	13	1.6.3	Blinkreflex (M.-orbicularis-oculi-Reflex) .	42
1.2.2	Indikationen zur Durchführung	22	1.6.4	Masserreflex	45
1.2.3	Untersuchung verschiedener Nerven	22	1.6.5	Masserhemmreflexe	46
1.2.4	Referenzwerte	26	1.6.6	Wichtige Hirnstammreflexbefunde	49
1.2.5	Fortlaufende Oberflächen- Elektromyografie	26	1.6.7	Literatur	49
1.2.6	Tremoranalyse	27	1.7	Repetitive Nervenstimulation	50
1.2.7	Literatur	27		<i>R. Dengler</i>	
1.3	Sensible Neurografie	28	1.7.1	Definition	50
	<i>C. Bischoff</i>		1.7.2	Technik und Standard der Durchführung .	50
1.3.1	Technik und Standard der Durchführung .	28	1.7.3	Ziele und Aufgaben	52
1.3.2	Indikationen zur Durchführung	32	1.7.4	Klinische Anwendung und Wertigkeit	52
1.3.3	Untersuchung verschiedener Nerven	32	1.7.5	Literatur	54
1.3.4	Referenzwerte	35	1.8	Langlatenzige Reflexe (LLR)	54
1.3.5	Literatur	35		<i>G. Deuschl</i>	
1.4	F-Wellen	35	1.8.1	Einleitung	54
	<i>C. Bischoff</i>		1.8.2	Physiologie der LLR, normales Reflexmuster	55
1.4.1	Definition und Grundlagen	35	1.8.3	Technik und Standard der Durchführung .	56
1.4.2	Technik und Standard der Durchführung .	36	1.8.4	Referenzwerte	56
1.4.3	Pathologische Befunde	37	1.8.5	Pathologische Befunde	56
1.4.4	Indikationen zur Durchführung	37	1.8.6	Literatur	59
1.4.5	Referenzwerte	38	1.9	Tremor	59
1.4.6	A-Wellen	38		<i>H. Hellriegel, G. Deuschl</i>	
1.4.7	Literatur	39	1.9.1	Einleitung	59
1.5	H-Reflex	39	1.9.2	Technische Durchführung und grundlegende Beurteilung der Tremoranalyse	60
	<i>C. Bischoff</i>		1.9.3	Tremorformen	62
1.5.1	Grundlagen	39	1.9.4	Literatur	63
1.5.2	Technik und Standard der Durchführung .	40			
1.5.3	Indikationen zur Durchführung	40			
1.5.4	Pathologische Befunde	41			
1.5.5	Referenzwerte	41			
1.5.6	Literatur	41			
2	Elektromyografie				66
2.1	Einleitung	66	2.3	Einzelpotenzialanalyse	75
2.2	Spontanaktivität	66		<i>C. Bischoff</i>	
	<i>R. Dengler</i>		2.3.1	Definition und Grundlagen	75
2.2.1	Definition und Grundlagen	66	2.3.2	Technik und Standard der Durchführung .	77
2.2.2	Befunde	66	2.3.3	Messwerte der PME	78
2.2.3	Literatur	75	2.3.4	Quantitatives EMG	84
			2.3.5	Referenzwerte	85

2.3.6	Anatomie häufig untersuchter Muskeln. . .	85	2.5	MUNE (Motor Unit Number Estimate) .	104
2.3.7	Literatur	93		<i>R. Dengler</i>	
2.4	Einzelfaser-Elektromyografie	94	2.5.1	Grundlagen	104
	<i>C. Bischoff</i>		2.5.2	Technik und Durchführung der Untersuchung	104
2.4.1	Grundlagen	94	2.5.3	Klinische Anwendung und Wertigkeit	106
2.4.2	Indikationen der Einzelfaser-EMG- Untersuchung	95	2.5.4	Literatur	106
2.4.3	Technik und Standard der Durchführung .	96	2.6	Interferenzmusteranalyse und Rekrutierungsverhalten	107
2.4.4	Referenzwerte	98		<i>W. Schulte-Mattler</i>	
2.4.5	Pathologische Befunde	99	2.6.1	Definitionen und Grundlagen	107
2.4.6	Einzelfaser-EMG mit konzentrischen Nadelelektroden	100	2.6.2	Indikationen.	109
2.4.7	Makro-EMG	101	2.6.3	Methoden und Fallstricke	109
2.4.8	Literatur	103	2.6.4	Befunde.	113
3	Elektrophysiologisch typische Befundkonstellationen	116			
	<i>C. Bischoff</i>		3.6	Neuromuskuläre Übertragungs- störungen	128
3.1	Einleitung	116	3.6.1	Grundlagen	128
3.2	Leitungsblock	116	3.6.2	Neurophysiologische Befunde.	129
3.2.1	Grundlagen	116	3.7	Zentrale Schwäche	130
3.2.2	Neurophysiologische Befunde.	116	3.7.1	Neurophysiologische Befunde.	130
3.3	Leistungsverzögerung (Demyelinisierung)	119	3.8	Tetaniesyndrom	130
3.3.1	Grundlagen	119	3.8.1	Neurophysiologische Befunde.	130
3.3.2	Neurophysiologische Befunde.	119	3.9	Myotonie	131
3.4	Axonale Läsionen	120	3.9.1	Neurophysiologische Befunde.	132
3.4.1	Grundlagen	120	3.10	Literatur	133
3.4.2	Neurophysiologische Befunde.	121	3.10.1	Lehrbücher mit Befundmustern und Falldemonstrationen.	133
3.5	Myopathien	127			
3.5.1	Grundlagen	127			
3.5.2	Neurophysiologische Befunde.	127			
4	Neurophysiologische Methoden und Ergebnisse bei ausgewählten Erkrankungen	135			
4.1	Einleitung	135	4.2.8	Hinteres Tarsaltunnelsyndrom	144
	<i>C. Bischoff</i>		4.2.9	Literatur	145
4.2	Nervenkompressionssyndrome	135	4.3	Läsionen von Hirnnerven – Fazialisparese	146
	<i>C. Bischoff</i>			<i>C. Bischoff</i>	
4.2.1	Einleitung.	135	4.3.1	Einleitung.	146
4.2.2	Karpaltunnelsyndrom	135	4.3.2	Ziele der Elektrodiagnostik	146
4.2.3	Neuropathie des N. ulnaris am Ellbogen . .	137	4.3.3	Sinnvolle Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose	146
4.2.4	Loge-de-Guyon-Syndrom.	139	4.3.4	Literatur	147
4.2.5	N.-radialis-Kompressionssyndrom	141			
4.2.6	N.-peroneus-Kompressionssyndrom	142			
4.2.7	N.-femoralis-Kompressionssyndrom	143			

4.4	Läsionen der Plexus	147	4.8.2	Amyotrophe Lateralsklerose	162
	<i>C. Bischoff</i>		4.8.3	Literatur	164
4.4.1	Einleitung	147	4.9	Störungen der neuromuskulären Übertragung	164
4.4.2	Ziele der Elektrodiagnostik	147		<i>C. Bischoff</i>	
4.4.3	Sinnvolle Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose	147	4.9.1	Einleitung	164
4.4.4	Differenzialdiagnose und zusätzliche Untersuchungen zur Differenzierung	149	4.9.2	Ziele der Elektrodiagnostik	164
4.4.5	Literatur	150	4.9.3	Sinnvolle Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose	164
4.5	Radikuläre Läsionen	150	4.9.4	Literatur	165
	<i>C. Bischoff</i>		4.10	Myotonien	166
4.5.1	Einleitung	150		<i>W. Schulte-Mattler</i>	
4.5.2	Ziele der Elektrodiagnostik	151	4.10.1	Einleitung	166
4.5.3	Sinnvolle Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose	151	4.10.2	Ziele der Elektrodiagnostik	166
4.5.4	Differenzialdiagnose und zusätzliche Untersuchungen zur Differenzierung	152	4.10.3	Sinnvolle Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose	166
4.5.5	Literatur	153	4.10.4	Differenzialdiagnose und zusätzliche Untersuchungen zur Differenzierung	166
4.6	Traumatische Nervenläsionen	154	4.10.5	Literatur	167
	<i>W. Schulte-Mattler</i>		4.11	Myositis	167
4.6.1	Einleitung	154		<i>W. Schulte-Mattler</i>	
4.6.2	Ziele der Elektrodiagnostik	154	4.11.1	Einleitung	167
4.6.3	Sinnvolle Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose	154	4.11.2	Ziele der Elektrodiagnostik	167
4.6.4	Differenzialdiagnose und zusätzliche Untersuchungen zur Differenzierung	155	4.11.3	Sinnvolle Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose	167
4.6.5	Literatur	157	4.11.4	Differenzialdiagnose und zusätzliche Untersuchungen zur Differenzierung	168
4.7	Polyneuropathien	157	4.11.5	Literatur	168
	<i>C. Bischoff</i>		4.12	Nicht entzündliche Myopathien	168
4.7.1	Einleitung	157		<i>W. Schulte-Mattler</i>	
4.7.2	Ziele der Elektrodiagnostik	157	4.12.1	Einleitung	168
4.7.3	Sinnvolle Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose	157	4.12.2	Ziele der Elektrodiagnostik	169
4.7.4	Besondere Formen der Polyneuropathie ..	158	4.12.3	Sinnvolle Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose	169
4.7.5	Literatur	162	4.12.4	Differenzialdiagnose und zusätzliche Untersuchungen zur Differenzierung	169
4.8	Vorderhornkrankungen	162	4.12.5	Literatur	169
	<i>C. Bischoff, R. Dengler</i>				
4.8.1	Einleitung	162			
5	Anhang	171			
5.1	Technische Grundlagen	171		Glossar zu Begriffen der Elektromyografie	176
	<i>C. Bischoff</i>			<i>Übersetzung: H. C. Hopf, C. Bischoff</i>	
5.1.1	EMG-Gerät	171		Literatur	178
5.1.2	Elektroden	174			
5.1.3	Elektrische Sicherheit	175		Sachverzeichnis	179
5.2	Literatur	175			