
Inhaltsverzeichnis

1 Elektromyographie (EMG) und Neurographie (NG)

1.1 Grundlagen	1
1.1.1 Elektrophysiologische Diagnostik bei Neuropathien	1
1.1.2 Elektromyographische Befunde bei Myopathien	12
1.1.3 Neuromuskuläre Überleitungsstörungen	13
1.2 Spezielle Anwendungsgebiete	15
1.2.1 Engpasssyndrome	15
1.2.2 Nervenverletzungen	18
1.2.3 Nervenwurzelläsionen	30
1.2.4 Fazialisparese	32
1.2.5 Polyneuropathien	36
1.2.6 Vorderhornerkrankungen	42

2 Klinische Elektroenzephalographie (EEG)

2.1 Einführung	47
2.2 Technische Grundlagen des EEG	48
2.2.1 Ableitprogramme	48
2.2.2 Elektrodenplatzierungen	50
2.2.3 Veränderungen des EEG durch apparative Parameter	51
2.2.4 Mindestanforderungen für eine Standard-EEG- Ableitung	53
2.3 Richtlinien zur Beschreibung und zur Beurteilung des EEG	54
2.3.1 Die Beschreibung des EEG	54
2.3.2 Die Beurteilung des EEG	59
2.4 Grundtätigkeit (GT) und Grundrhythmus (GR)	59
2.4.1 Grundrhythmusformen	59
2.4.2 Blockade der Alphetätigkeit	60
2.4.3 Niederspannungs-EEG	61
2.4.4 Mischformen	61

2.4.5	Alphavariante als GR-Variante	62
2.4.6	Langsame 4/s-Grundrhythmusvariante	62
2.5	Veränderungen der Grundaktivität	63
2.5.1	Allgemeinveränderungen (AV)	63
2.5.2	Frequenzlabiles EEG	65
2.6	Herdveränderungen im EEG	66
2.6.1	Definition herdförmiger EEG-Veränderungen .	66
2.6.2	Fokale Änderung der Alphasaktivität unter Beibehaltung einer Alphafrequenz	67
2.6.3	Herdbefund mit Auftreten von langsamen Wellen	67
2.6.4	Epileptischer Fokus	70
2.6.5	Darstellung von Herdbefunden in Abhängigkeit von der Ableittechnik	71
2.6.6	Herdstörungen in Abhängigkeit von der Prozesslokalisation	71
2.7	Generalisierte EEG-Veränderungen	76
2.7.1	Intermittierend rhythmische Deltaaktivität (IRDA)	76
2.7.2	Generalisierte periodische scharfe Wellen	78
2.7.3	Burst-suppression-Muster	79
2.7.4	Isoelektrisches EEG	79
2.7.5	EEG-Befunde bei Hirnstammfunktions- störungen	80
2.8	Epilepsietypische Potenziale und epilepsieverdächtige Muster	81
2.8.1	Definition epilepsietypischer Potenziale	81
2.8.2	Epilepsietypische Graphoelemente	81
2.8.3	Hypsarrhythmie	83
2.8.4	Periodische lateralisierte epileptiforme Entladungen (PLEDs)	83
2.9	Provokationsmethoden im EEG	85
2.9.1	Hyperventilation (HV)	85
2.9.2	Photostimulation	85
2.9.3	Schlafentzug	88
2.10	EEG-Veränderungen bei Vigilanzstörungen und im Schlaf	89
2.10.1	Schlafpolygraphie	89
2.10.2	Nomenklatur spezieller im Schlaf auftretender Graphoelemente	89
2.10.3	EEG-Veränderungen bei Müdigkeit	92
2.10.4	EEG-Veränderungen im Schlaf	93

2.10.5 Schlafprofil	95
2.10.6 Gestörte Schlafprofile	96
2.11 EEG im Rahmen der Epilepsiediagnostik	97
2.11.1 Interiktuales EEG	97
2.11.2 Iktuales EEG	97
2.12 EEG bei akuten zerebrovaskulären Erkrankungen ..	103
2.12.1 Indikation zur EEG-Untersuchung bei Hirninfarkt und intrakranieller Blutung ..	103
2.12.2 EEG-Befunde bei Hirninfarkten	104
2.12.3 EEG-Befunde bei zerebralen Blutungen	104
2.12.4 EEG-Befunde bei Subarachnoidalblutung (SAB)	104
2.12.5 EEG-Befunde bei Sinusthrombose	105
2.12.6 EEG-Befunde bei Migräne	105
2.13 EEG bei der Differenzialdiagnose von Demenzen ...	107
2.13.1 Indikation zur EEG-Untersuchung bei Demenzen	107
2.13.2 EEG-Veränderungen bei Creutzfeldt-Jakob- Erkrankung (CJV)	107
2.13.3 EEG-Befunde beim Morbus Alzheimer	108
2.13.4 EEG-Befunde bei chronischer vaskulärer Enzephalopathie	108
2.14 EEG bei metabolischen Erkrankungen	109
2.14.1 EEG bei Leberfunktionsstörungen	109
2.14.2 EEG bei Niereninsuffizienz	111
2.14.3 EEG bei Elektrolytentgleisungen	112
2.14.4 EEG bei Schilddrüsenfunktionsstörungen ...	112
2.14.5 EEG bei Glukosestoffwechselstörungen	112
2.14.6 EEG bei septischer Enzephalopathie	112
2.15 Pharmakogene EEG-Veränderungen	113
2.15.1 EEG-Befunde bei Medikamenten- und Drogeneinnahme	113
2.15.2 EEG-Veränderungen unter Barbituraten und Benzodiazepinen	114
2.15.3 Einfluss der Sedativa auf das EEG bei komatösen Patienten	115
2.15.4 EEG-Veränderungen unter Antiepileptika ...	115
2.15.5 EEG-Veränderungen unter Neuroleptika und trizyklischen Antidepressiva	116
2.15.6 EEG-Veränderungen unter Lithium	118
2.15.7 EEG-Veränderungen unter Psychostimulanzen und Opiaten	118
2.15.8 EEG-Veränderungen unter Einfluss von Alkohol	119

2.16 EEG bei Meningitiden und Enzephalitiden	120
2.16.1 EEG-Veränderungen bei eitriger Meningitis	120
2.16.2 EEG-Veränderungen bei Herpes-simplex-Enzephalitis	121
2.17 EEG bei Schädel-Hirn-Trauma (SHT)	123
2.17.1 Indikation zur EEG-Untersuchung bei SHT	123
2.17.2 EEG-Veränderungen bei SHT	123
2.18 EEG bei zerebraler Hypoxie	124
2.18.1 EEG-Befunde bei zerebraler Hypoxie	124
2.18.2 Prognosebeurteilung bei zerebraler Hypoxie	124
2.19 EEG-Untersuchungen im Rahmen der Hirntoddiagnostik	126
2.19.1 Klinische Voraussetzungen bei der Hirntoddiagnostik mittels EEG	126
2.19.2 Neurophysiologische Voraussetzungen bei der Hirntoddiagnostik mittels EEG	127
2.20 Artefakte	128

3 Evozierte Potenziale (EP)

3.1 Grundlagen	133
3.1.1 Impulsleitung in Nervenbahnen unter normalen und pathologischen Bedingungen	133
3.1.2 Klinische Bedeutung der evozierten Potenziale	136
3.2 Visuell evozierte Potenziale (VEP)	137
3.2.1 Untersuchungsbedingungen	137
3.2.2 Klinische Anwendungen	139
3.3 Akustisch evozierte Potenziale (AEP)	142
3.3.1 Untersuchungsbedingungen	143
3.3.2 Generatoren der frühen akustisch evozierten Potenziale (FAEP)	144
3.3.3 Klinische Anwendungen	150
3.4 Somatosensibel evozierte Potenziale (SEP)	155
3.4.1 Untersuchungsbedingungen	156
3.4.2 Generatoren der somatosensibel evozierten Potenziale	160
3.4.3 Klinische Anwendungen	168
3.5 Motorisch evozierte Potenziale (MEP)	178
3.5.1 Untersuchungsbedingungen	179
3.5.2 Klinische Einsatzbereiche	185

Sachverzeichnis	193
------------------------	-----