

Kinder-EEG

Bearbeitet von
Franz Staudt

1. Auflage 2014. Buch. 312 S. Hardcover
ISBN 978 3 13 163981 3
Format (B x L): 19,5 x 27 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Klinische und Innere Medizin > Neurologie, Neuropathologie, Klinische Neurowissenschaft](#)

Zu [Leseprobe](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei



Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	.....	15
1.1	Einführung	.....	15
	<i>Franz Staudt</i>		
1.3.3	Elektroden, Hauben und Caps	.....	29
1.3.4	Elektrodenplatzierung nach dem 10–20–System	.....	31
1.2	EEG-Ableitung beim Kind – praktische und technische Überlegungen	.....	17
	<i>Franz Staudt</i>		
1.3.5	EEG-Montagen bzw. -Ableitungen	.....	36
1.3.6	Besonderheiten des Papier-EEG	.....	37
1.3.7	Digitale EEG-Technik	.....	38
1.2.1	Allgemeine Bemerkungen	.....	17
1.2.2	Zeitpunkt der Ableitung	.....	17
1.2.3	Dauer der Ableitung	.....	18
1.2.4	Hyperventilation	.....	18
1.2.5	Fotostimulation	.....	18
1.2.6	Besondere Stimulationen	.....	19
1.2.7	Schlafableitung	.....	19
1.2.8	Medikamentöse Sedierung zur Durchführung eines (Schlaf-)EEG	.....	19
1.2.9	Konsequenzen	.....	21
1.3.8	Quantitatives EEG (qEEG), Mapping und Neurofeedback	.....	41
1.4	Graphoelemente und ihre Terminologie	.....	43
	<i>Franz Staudt</i>		
1.5	Artefakte	.....	45
	<i>Franz Staudt</i>		
1.5.1	Vorbemerkungen	.....	45
1.5.2	Erkennung der Artefakte	.....	45
1.3	Methodik und Ableitungstechnik	.....	21
	<i>Georg Handwerker</i>		
1.6	EEG-Auswertung und EEG-Befundung	.....	58
1.3.1	Verstärkertechnik	.....	21
1.3.2	Filter	.....	23
1.6.1	Hands on – Anleitung für die Betrachtung eines EEG	.....	58
1.6.2	Beschreibung und Beurteilung des EEG	.....	60
2	Normales EEG	.....	66
2.1	Altersbedingte Besonderheiten der spontanen Wachaktivität	.....	66
	<i>Franz Staudt, Christian Schropp</i>		
2.2.3	Schlafstadien	.....	79
2.3	Aktivierungsmethoden (Reagibilitätstestung)	.....	82
	<i>Christian Schropp</i>		
2.1.1	Einführung	.....	66
2.1.2	Früh- und Neugeborene (bis 2. Monat)	.....	67
2.1.3	Säuglinge (2.–12. Monat)	.....	70
2.1.4	Kleinkinder (1.–5. Jahr)	.....	70
2.1.5	Jüngere Schulkinder (5.–10. Jahr)	.....	72
2.1.6	Ältere Schulkinder und Adoleszenten (10.–18. Jahr)	.....	74
2.1.7	Erwachsene	.....	76
2.1.8	Orientierungshilfen für die Beurteilung der EEG-Grundtätigkeit im Kindesalter	.....	77
2.3.1	Augenschluss/Augenöffnen (Berger-Effekt)	.....	82
2.3.2	Hyperventilation	.....	82
2.3.3	Fotostimulation	.....	86
2.3.4	Schlaf-EEG und Schlafentzugs-EEG	.....	90
2.4	Medikamentengabe und EEG	.....	92
	<i>Franz Staudt</i>		
2.5	Normvarianten und „Pitfalls“	.....	94
	<i>Franz Staudt, Tom Pieper</i>		
2.5.1	Normvarianten	.....	94
2.5.2	Pitfalls	.....	109
2.2	EEG im Schlaf	.....	79
	<i>Georg Handwerker</i>		
3	Abnormales/pathologisches EEG	.....	115
3.1	Veränderungen der Grundtätigkeit	....	115
3.2	Epilepsiotypische Potenziale	.....	125
	<i>Franz Staudt</i>		
3.1.1	Verlangsamungen	.....	115
3.1.2	Burst-Suppression	.....	120
3.1.3	Suppression der Grundtätigkeit	.....	121
3.1.4	Hirntoddiagnostik	.....	121
3.2.1	Vorbemerkungen und Definitionsfragen	..	125
3.2.2	Die wichtigsten epilepsiotypischen/epileptiformen EEG-Potenziale	.....	126

4	Epilepsiesyndrome im Kindes- und Jugendalter.....	129
<i>Franz Staudt</i>		
4.1	Vorbemerkungen	129
4.2	Neonatale und frühkindliche Epilepsiesyndrome	129
4.2.1	Benigne neonatale Anfälle (5-Tage-Krämpfe, Fifth Day Fits)	129
4.2.2	Frühkindliche epileptische Enzephalopathie mit Burst-Suppression-EEG (Othahara-Syndrom).....	130
4.2.3	Frühkindliche myoklonische Enzephalopathie	130
4.3	Dravet-Syndrom (schwere myoklonische Epilepsie).....	131
4.3.1	Allgemeines	131
4.3.2	Anfallssymptome.....	131
4.3.3	EEG-Befunde	131
4.4	West-Syndrom (BNS-Epilepsie).....	134
4.4.1	Allgemeines	134
4.4.2	Anfallssymptome.....	135
4.4.3	EEG-Befunde	135
4.5	Lennox-Gastaut-Syndrom.....	145
4.5.1	Allgemeines	145
4.5.2	Anfallssymptome.....	146
4.5.3	EEG-Befunde	146
4.6	Myoklonisch-astatische Epilepsie (myoklonisch-atonische Anfälle, Doose-Syndrom).....	153
4.6.1	Allgemeines	153
4.6.2	Anfallssymptome.....	153
4.6.3	EEG-Befunde	153
4.7	Epilepsien mit Absencen.....	155
4.7.1	Allgemeines	155
4.7.2	Anfallssymptome.....	156
4.7.3	EEG-Befunde	157
4.8	Idiopathische Partialepilepsien des Kindes- und Jugendalters	161
4.8.1	Partialepilepsie mit zentrotemporalen Spikes (Rolando-Epilepsie)	161
4.8.2	Pseudo-Lenox-Syndrom (atypische benigne Partialepilepsie)	168
4.8.3	Bioelektrischer Status epilepticus im Schlaf und Landau-Kleffner-Syndrom	171
4.9	Juvenile myoklonische Epilepsie.....	173
4.9.1	Allgemeines	173
4.9.2	Anfallssymptome.....	173
4.9.3	EEG-Befunde	173
4.10	Aufwach-Grand-Mal-Epilepsie	178
4.10.1	Allgemeines	178
4.10.2	Anfallssymptome.....	179
4.10.3	EEG-Befunde	179
5	Genetische Syndrome.....	180
<i>Franz Staudt</i>		
5.1	Einführung	180
5.2	Angelman-Syndrom.....	180
5.2.1	Allgemeines	180
5.2.2	EEG-Befunde	180
5.3	Prader-Willi-Syndrom	185
5.3.1	Allgemeines	185
5.3.2	EEG-Befunde	185
5.4	Trisomie 21 (Down-Syndrom).....	185
5.4.1	Allgemeines	185
5.4.2	EEG-Befunde	185
5.5	Rett-Syndrom.....	185
5.5.1	Allgemeines	185
5.5.2	Anfallssymptome.....	185
5.5.3	EEG-Befunde	186
5.6	CDKL 5-Mutationen	187
5.6.1	Allgemeines	187
5.6.2	Anfallssymptome.....	187
5.6.3	EEG-Befunde	187
5.7	Wolf-Hirschhorn-Syndrom.....	187
5.7.1	Allgemeines	187
5.7.2	EEG-Befunde	187

Inhaltsverzeichnis

5.8	Ringchromosom-20-Epilepsiesyndrom	187	5.9	Fragiles-X-Syndrom	189
5.8.1	Allgemeines	187	5.9.1	Allgemeines	189
5.8.2	Anfallssymptome	187	5.9.2	EEG-Befunde	189
5.8.3	EEG-Befunde	189			
6	EEG bei sonstigen (neuro-)pädiatrischen Erkrankungen	190			
6.1	Fieberkrämpfe	190	6.5.2	EEG-Befunde	200
	<i>Franz Staudt</i>				
6.1.1	Allgemeines	190	6.6	Narkolepsie bei Kindern und Jugendlichen	200
6.1.2	EEG-Befunde	190		<i>Georg Handwerker, Franz Staudt</i>	
6.2	Entzündliche ZNS-Affektionen	191	6.6.1	Allgemeines	200
	<i>Franz Staudt</i>		6.6.2	EEG-Befunde	201
6.2.1	Meningoenzephalitis	191	6.7	Hydrozephalus	201
6.2.2	Hirnabszess und zerebrale Thrombo-phlebitis	195		<i>Franz Staudt</i>	
6.2.3	Herpes-Enzephalitis (HSE)	195	6.7.1	Allgemeines	201
6.2.4	Langsame Viruskrankheiten (Slow Virus Infection)	196	6.7.2	EEG-Befunde	201
6.3	Synkopen und respiratorische Affektanfälle	198	6.8	Hirnfehlbildungen	202
	<i>Franz Staudt</i>			<i>Franz Staudt</i>	
6.3.1	Vasovagale Synkopen	198	6.8.1	Allgemeines	202
6.3.2	Affektkrämpfe	198	6.8.2	EEG-Befunde	202
6.3.3	EEG-Befunde	199			
6.4	Psychogene nicht epileptische Anfälle	199	6.9.1	Allgemeines	202
	<i>Franz Staudt</i>		6.9.2	EEG-Befunde	203
6.4.1	Allgemeines	199	6.10	Intrakranielle Raumforderungen	204
6.4.2	Anfallssymptome	199		<i>Franz Staudt</i>	
6.4.3	EEG-Befunde	200	6.10.1	Allgemeines	204
6.5	Kopfschmerzen/Migräne	200	6.10.2	EEG-Befunde	204
	<i>Franz Staudt</i>		6.11	Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (AD(H)S)	204
6.5.1	Allgemeines	200			
7	EEG beim Früh- und Neugeborenen	205			
	<i>Franz Staudt</i>				
7.1	Allgemeines	205	7.3	Normales Früh- und Neugeborenen-EEG	209
7.2	EEG-Ableitung	205	7.3.1	Kontinuität	209
			7.3.2	Bilaterale Synchronie	209
7.2.1	Platzierung und Fixierung der Elektroden.	206	7.3.3	EEG-Milestones der Entwicklung	212
7.2.2	Registrierung nicht zerebraler Parameter.	207	7.3.4	Reaktion auf Stimulation	216
7.2.3	Langzeitableitungen	208	7.3.5	Schlaf- und Wach-EEG	217
7.2.4	Zeitpunkt der Durchführung des EEG	208	7.4	Pathologische EEG-Befunde beim Früh- und Neugeborenen	217
7.2.5	Artefakte	208			
7.2.6	Beurteilung des Früh- und Neugeborenen-EEG	208	7.4.1	Reifungsstörung	217
			7.4.2	Suppression der Grundaktivität	218

7.4.3	Beeinflussung des EEG durch Barbiturate und andere Medikamente	221	7.5	Merksätze über das EEG beim Früh- und Neugeborenen	228
7.4.4	Elektroenzephalografische Anfallsaktivität (epilepsietypische Muster)	222	7.5.1	Allgemeines	228
7.4.5	Spezifische EEG-Muster	226	7.5.2	Iktale EEG-Muster	228
7.4.6	EEG bei der Neugeborenenhirnblutung ...	226	7.5.3	Prognose	228
8	Amplitudenintegriertes EEG (aEEG) in der Kinderheilkunde				229
	<i>Katrin Klebermass-Schrehof</i>				
8.1	Einführung	229	8.8	Einsatzgebiete des aEEG in der Neonatologie	234
8.2	Methodik des aEEG	229	8.8.1	Peripartale Asphyxie	234
8.2.1	Aufbau einer typischen aEEG-Ableitung ..	230	8.8.2	aEEG, Asphyxie und Hypothermie	234
8.2.3	Zerebrale Anfälle	235	8.8.3	aEEG beim Frühgeborenen	235
8.3	Intention des aEEG	230	8.8.4	Kinder mit fokalen hämorrhagischen oder	235
8.4	Elektroden zur aEEG-Ableitung	230	8.8.5	ischämischen Läsionen/zerebralen Infarkten	237
8.5	Interpretation des aEEG	231	8.8.6	Kinder mit kardialen Fehlbildungen	237
8.5.1	Klassifikation der Hintergrundaktivität ...	231	8.8.7	Kinder mit angeborenen Stoffwechsel-	237
8.5.2	Vorliegen von Stadienunterschieden bzw. „Schlaf-wach-Zyklen“	232		störungen	237
8.5.3	Vorliegen von Anfällen/epileptischer Aktivität	232	8.9	Wissenschaftliche Fragestellungen bzw. Einsatzgebiete der Zukunft	237
8.5.4	Ausschluss/Identifikation von Artefakten ..	233	8.9.1	Neurophysiologisches Screening, frühzeitige prognostische Einschätzung	237
8.6	Befundung des aEEG	233	8.9.2	Screening bei dynamischen zerebralen Prozessen	237
8.7	Einfluss von sedierender, antikonvulsive und analgetischer Medikation auf das aEEG	233			
9	EEG in der Kinder- und Jugendpsychiatrie				239
	<i>Stephan Bender</i>				
9.1	Allgemeines	239	9.4	Akutpsychiatrische Abklärung	242
9.1.1	Indikationen	239	9.4.1	Plötzlich auftretender Verwirrheitszustand (Delir)	242
9.2	Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS)	240	9.4.2	Interiktale Psychose	242
9.2.1	Hinweise auf Reifungsverzögerung	240	9.5	Teilleistungsstörungen und unklarer schleichender Abbau kognitiver Fähigkeiten	242
9.2.2	Epilepsietypische Potenziale (Rolando-Fokus) bei ADHS	240			
9.2.3	Hinweise auf Störungen der Vigilanzregulation	240	9.6	Intelligenzdiagnostik	243
9.2.4	Ausschluss organischer Ursachen für Schlafstörungen	241	9.7	EEG im Rahmen von Psychopharmakabgabe	243
9.2.5	EEG im Rahmen einer Stimulanzientherapie	241	9.7.1	Datenlage und Empfehlungen bei Kindern und Jugendlichen	243
9.3	Differenzialdiagnose psychogener vs. epileptischer Anfall	241	9.7.2	Umgang mit epilepsietypischen Potenzialen im EEG bei klinischer Indikation zur Medikamentengabe	244

Inhaltsverzeichnis

9.7.3	Beurteilung von Psychopharmakaeffekten im EEG	244	9.8	Forschungssituation und Ausblick.....	244
10	Notfall-EEG.....				245
	<i>Michael Zeller</i>				
10.1	Ableitung und Beurteilung des Notfall-EEG	245	10.2.2	Verdachtsdiagnose epileptischer Anfall...	251
			10.2.3	Andere neurologische Erkrankungen.....	255
10.2	Kasuistiken: Notfall-EEG in der Praxis..	246	10.3	Stellenwert des Notfall-EEG.....	257
10.2.1	Unklarer Verhaltenszustand	246			
11	EEG in der pädiatrischen Epilepsiechirurgie				258
	<i>Tom Pieper, Martin Staudt</i>				
11.1	Ziele der pädiatrischen Epilepsie-chirurgie	258	11.5.5	Muster bei klonischem Anfall	269
			11.5.6	Muster bei tonischem Anfall	271
11.2	Elektrokinisch-morphologische Korrelation	258	11.5.7	Muster beim sekundär generalisiert tonisch-klonischen Anfall	272
11.3	Methodik des Langzeit-Video-EEG-Intensivmonitorings.....	258	11.6	Besonderheiten bei wichtigen Pathologien und Epilepsiesyndromen.....	272
11.4	Fokale interiktale EEG-Veränderungen.	262	11.6.1	Anterior mesiale Temporallappenepilepsie bei mesialer temporaler Sklerose und Atrophie/Hippokampussklerose	272
11.4.1	Verlangsamungen	262	11.6.2	Fokale kortikale Dysplasie (FCD) Typ II ..	274
11.4.2	Asymmetrien	262	11.6.3	Fokale kortikale Dysplasie (FCD) Typ I ..	276
11.4.3	Epilepsietypische Potenziale	262	11.6.4	Tumoren	276
11.4.4	Sekundäre bilaterale Synchronie (SBS) und epilepsieassoziierte Effekte auf Kognition und Verhalten	264	11.6.5	Rasmussen-Enzephalitis	276
			11.6.6	Ausgedehnte oder hemisphärische destruktive Läsionen nach Ischämie/Hämorragie/Enzephalitis	278
11.5	Anfallsmuster.....	266	11.6.7	West-Syndrom	279
11.5.1	Allgemeines	266	11.6.8	Enzephalopathische Verläufe frühkindlicher symptomatisch fokaler Epilepsien („Catastrophic Epilepsy“).....	279
11.5.2	Auren	266			
11.5.3	Myoklonischer Anfall	267			
11.5.4	Muster bei negativem Myoklonus	268			
Anhang					
12	Geschichte der Elektroenzephalografie.....				282
	<i>Franz Staudt</i>				
12.1	Frühe Untersuchungen	282	12.5	Neuropädiatrie und Schlafmedizin	287
12.2	Hans Berger und andere EEG-Pioniere .	282	12.6	Weitere Anwendungen der Elektroenzephalografie	287
12.3	EEG und das Spezialgebiet Epileptologie	285	12.7	Geschichte des EEG im Überblick	287
12.4	Weitere Fortschritte	286			
Literatur.....					
Sachverzeichnis					
					304