

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen der Behandlung.....	1
1 Definition und klinische Pathophysiologie der Epilepsien	2
1.1 Definition	2
1.2 Klinische Pathophysiologie.....	2
1.3 Wirkungsmechanismus der Antiepileptika	5
1.4 Ursachen der Pharmakoresistenz ..	6
2 Ätiopathogenese, Epidemiologie und Klassifikation	9
2.1 Internationale Klassifikation der Epilepsien.....	10
2.2 Internationale Klassifikation der epileptischen Anfälle	12
2.2.1 Einfache fokale Anfälle.....	15
2.2.2 Komplexe fokale Anfälle	15
2.2.3 Sekundär generalisierte Anfälle ..	18
2.2.4 Generalisierte Anfälle.....	18
2.2.5 Absencen	18
2.2.6 Myoklonische Anfälle.....	20
2.2.7 Klonische Anfälle.....	20
2.2.8 Primär generalisierte tonisch-klonische Anfälle	20
2.2.9 Atonische/astatische und tonische Anfälle.....	22
3 Verlauf von Epilepsien	23
3.1 Verlauf.....	23
3.2 Morbidität	24
3.3 Mortalität.....	25
4 Diagnostisches Vorgehen	27
4.1 Klinische Untersuchung.....	27
4.2 Apparative Untersuchung	28
4.2.1 Elektroenzephalogramm (EEG) ...	30
4.2.1.1 Das EEG als diagnostisches Instrument.....	30

4.2.1.2	Klassifikation der Epilepsie	30
4.2.1.3	EEG-Intensiv-Monitoring.....	30
4.2.2	Bildgebende Verfahren.....	31
4.2.2.1	Magnetresonanztomographie.....	31
4.2.2.2	Andere bildgebende Verfahren ...	31
4.2.3	Laboruntersuchungen.....	31
4.2.4	Bestimmung der Serumkonzentra- tion der Antiepileptika.....	32
4.3	Differentialdiagnose	32

Prinzipien der Behandlung..... 37

5	Beginn der Behandlung.....	38
5.1	Behandlungsziele.....	38
5.2	Indikation.....	39
5.3	Prophylaxe.....	39

6	Leitlinien zur Behandlung	41
6.1	Vorher unbehandelte Epilepsie ...	41
6.1.1	Diagnose.....	41
6.1.2	Information des Patienten	42
6.1.3	Individuelle Pharmakotherapie ...	43
6.1.3.1	Einnahme	44
6.1.3.2	Intermittierende Therapie.....	44
6.1.4	Kontinuierliche Betreuung	44
6.1.5	Jährliche Bilanzierung	44
6.1.6	Anfallsverhütung in Selbstverant- wortung	45
6.2	Erfolglos vorbehandelte Epilepsie	45
6.2.1	Überprüfung der Diagnose	45
6.2.2	Überprüfung und Neuausrichtung der Pharmakotherapie	46

7	Antiepileptika auf einen Blick ..	47
7.1	Benzodiazepine.....	47
7.2	Carbamazepin	47
7.3	Ethosuximid	47
7.4	Felbamat.....	47
7.5	Gabapentin.....	50

7.6	Lamotrigin	50
7.7	Phenobarbital	51
7.8	Phenytoin	51
7.9	Primidon	52
7.10	Tiagabin	52
7.11	Topiramat	53
7.12	Valproat	53
7.13	Vigabatrin	54
7.14	Anderenorts bereits zugelassene Antiepileptika	55
7.14.1	Oxcarbazepin	55
7.14.2	Zonisamid	55
7.14.3	Fosphenytoin	56
7.15	Weitere Antiepileptika	56
7.15.1	Acetazolamid	56
7.15.2	Bromid	56
7.15.3	Piracetam	57
7.15.4	Sultiam	57
8	Klinische Wirksamkeit von Anti- epileptika	58
8.1	Methoden zum Nachweis der klinischen Wirksamkeit von Antiepileptika	58
8.2	Therapieresultate	60
9	Nebenwirkungen der Anti- epileptika	62
9.1	Akute Nebenwirkungen	65
9.1.1	Zentrales Nervensystem	65
9.1.2	Leukopenie	66
9.1.3	Gastrointestinale Beschwerden ..	66
9.1.4	Lebererkrankungen	66
9.1.4.1	Leberenzym erhöhungen	66
9.1.4.2	Akutes Leberversagen	67
9.1.5	Überempfindlichkeitsreaktionen ..	68
9.2	Chronische Nebenwirkungen	69
9.2.1	Sedation und kognitive Störungen	69
9.2.2	Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern	70
9.2.3	Akute psychotische Reaktion	70
9.2.4	Depression	71
9.2.5	Toleranzentwicklung	71
9.2.6	Visuelle Störungen	71
9.2.7	Periphere Neuropathie	72
9.2.8	Bewegungsstörungen	72
9.2.9	Osteomalazie	72
9.2.10	Schilddrüse	72
9.2.11	Hämatologische Veränderungen ..	73
9.2.12	Herz und Niere	73

9.2.13	Teratogenität.....	74
9.2.14	Haut und Bindegewebe	75
9.2.15	Gewichtsveränderungen	76
9.2.16	Immunologische Veränderungen, Onkogenität.....	76
9.2.17	Medikamentöse Interaktionen....	76
9.2.18	Sind die neuen Antiepileptika besser verträglich?	77
10	Auswahl der Medikamente.....	79
10.1	Behandlung fokaler Anfälle (einfacher, komplexer Anfälle mit und ohne sekundäre Generali- sierung).....	79
10.2	Empfohlene Medikamente bei Versagen der Mittel der ersten Wahl	80
10.3	Behandlung generalisierter Anfälle (Absencen, primär generalisierter tonisch-klonischer und myokloni- scher Anfälle)	81
10.4	Empfohlene Medikamente bei Versagen der Mittel der ersten Wahl	81
10.5	Unklassifizierbare Anfälle und Epilepsien.....	83
11	Monotherapie und Kombina- tionstherapie	84
11.1	1 $\frac{1}{2}$ -Therapie	85
11.2	Alternative Monotherapie.....	85
11.3	Kombinationstherapie	86
11.4	Weniger Medikamente und weniger Anfälle	86
12	Beendigung der Behandlung	88
13	Vermeidbare Behandlungs- fehler.....	89
14	Nutzen und Risiko epilepsie- chirurgischer Verfahren	91
14.1	Beratung des Patienten	92
14.2	Die prächirurgische Untersuchung	93
14.3	Der Nutzen operativer Eingriffe ..	95
14.4	Prognostische Faktoren	98
14.5	Operative Therapie medialer Temporallappenepilepsien	98

14.6	Operative Therapie extratemporaler und symptomatischer generalisierter Epilepsien.....	101
14.7	Epilepsiechirurgie bei Kindern ...	104
14.8	Risiko und Nebenwirkungen der Resektion	106
14.9	Postoperative Betreuung.....	107
14.10	Vagusstimulation.....	108
14.11	Neurochirurgische Operationen bei Patienten mit Epilepsie.....	109
Behandlungsstrategien.....		111
15	Symptomatische und kryptogene fokale Epilepsien	112
15.1	Prä- und perinatale Erkrankungen	112
15.2	Intrakranielle Tumoren	115
15.3	Enzephalitiden und parasitäre Erkrankungen	117
15.4	Zerebrovaskuläre Erkrankungen..	119
15.5	Hirntraumen	120
15.6	Alkohol-, Drogen- und Medikamentenmißbrauch.....	122
15.7	Seltenere Ursachen	122
16	Somatotope Einteilung fokaler Epilepsien	124
16.1	Epilepsie des medialen Temporal-lappens	124
16.1.3.1	Operative Therapie	127
16.2	Epilepsie des lateralen Temporal-lappens	128
16.3	Frontallappenepilepsien	128
16.4	Parietallappenepilepsien.....	130
16.5	Okzipitallappenepilepsien.....	131
16.6	Multilobäre und unklassifizierbare Epilepsien.....	132
16.6.1	Multilobäre Epilepsien.....	132
16.6.2	Unklassifizierbare Epilepsien.....	132
16.6.3	Behandlung	132
17	Symptomatische generalisierte Epilepsien	133
17.1	West-Syndrom	133
17.2	Lennox-Gastaut-Syndrom	135
17.3	Weitere Syndrome.....	136
17.3.1	Epilepsie mit myoklonisch-astatischen Anfällen	136

17.3.2	Epilepsie mit myoklonischen Absencen	137
18	Idiopathische fokale Epilepsien .	138
18.1	Rolando-Epilepsie	138
18.2	Epilepsie des Kindesalters mit okzipitalen Paroxysmen.....	139
18.3	Landau-Kleffner-Syndrom.....	139
18.4	Epilepsie mit kontinuierlichen Spikes und Waves im langsamen Schlaf.....	140
18.5	Fokale Adoleszentenepilepsie	140
18.6	Autosomal-dominante nächtliche Frontallappenepilepsie.....	140
18.7	Familiäre Temporallappenepilepsie	141
19	Idiopathische generalisierte Epilepsien	142
19.1	Absence-Epilepsie des Schulalters	142
19.2	Juvenile Absence-Epilepsie.....	144
19.3	Juvenile Myoklonusepilepsie	145
19.4	Aufwach-Grand-mal-Epilepsie....	147
19.5	Photosensible Epilepsien.....	148
19.6	Primäre Leseepilepsie.....	149
19.7	Weitere „Reflex“-Epilepsien mit spezifischer Auslösung.....	149
20	Spezielle Syndrome	150
20.1	Neugeborenenkrämpfe.....	150
20.2	Fieberkrämpfe.....	150
20.3	Der erste Anfall	151
20.4	Gelegenheitsanfälle und akute symptomatische Anfälle	153
20.5	Notfalltherapie bei einem einzelnen Anfall.....	155
20.6	Therapie des Status epilepticus...	155
20.6.1	Diagnose.....	156
20.6.1.1	Grand-mal-Status.....	156
20.6.1.2	Nichtkonvulsiver Status epilepticus	156
20.6.2	Verlauf.....	157
20.6.3	Behandlung	158
20.6.3.1	Prästationäre Akuttherapie des Status epilepticus.....	158
20.6.3.2	Klinikbehandlung.....	158
20.6.3.3	Refraktärer Grand-mal-Status	161
20.7	Epilepsien des mittleren und höheren Lebensalters	162

20.8	Progrediente Myoklonus-epilepsien.....	163
20.9	Neuronale Ceroid-Lipofuscinosen.	164
20.10	Vitamin-B ₆ -abhängige Epilepsie ..	165
20.11	Angelman-Syndrom.....	165
21	Spezielle Behandlungsprobleme.	166
21.1	Psychiatrische Therapie.....	166
21.1.1	Psychotische Reaktionen und Epilepsie.....	166
21.1.2	Depression und Epilepsie	168
21.1.3	Psychogene Anfälle und Epilepsie	168
21.2	Die Rolle der Psychologie in der Epilepsitherapie.....	170
21.3	Reproduktive Funktion und Schwangerschaft	171
21.3.1	Reproduktive Funktion.....	171
21.3.2	Vor der Schwangerschaft.....	171
21.3.3	Während der Schwangerschaft ...	172
21.3.4	Wochenbett.....	172
21.4	Epilepsie und Freizeit.....	173
21.4.1	Sport	173
21.4.2	Flugreisen.....	174
21.4.3	Malariavorsorge	174
21.5	Epilepsiebehandlung bei zusätzlichen Erkrankungen.....	174
21.5.1	Interaktionen.....	174
21.5.2	Operationen oder Intensivtherapie.....	175
21.5.3	Nierenversagen und Dialyse.....	176
21.5.4	Leberversagen.....	177
21.5.5	Herzerkrankungen.....	177
21.5.6	Systemischer Lupus erythematoses	177
21.5.7	Akute Porphyrie	178
21.6	Epilepsie bei Patienten mit Lernschwierigkeiten	178
21.7	Ketogene Diät	178
21.8	Impfungen bei Epilepsie	179
22	Psychosoziale Betreuung.....	180
22.1	Alkoholkonsum.....	180
22.2	Rauchen	180
22.3	Sexualität	180
22.4	Selbsthilfegruppen.....	180

22.5	Vorschulische, schulische und berufliche Beratung.....	180
22.5.1	Berufliche Möglichkeiten für Personen mit Epilepsie	181
22.5.2.	Wie findet man einen Arbeits- oder Ausbildungsplatz?	181
22.5.3	Das berufliche Unfallrisiko von Epilepsiekranken	181
22.5.4	Berufsausbildung	181
22.5.5	Schulprobleme bei Epilepsie	182
22.5.6	Rehabilitation	182
22.6	Beratung bei Rechts- und Versicherungsfragen	182
22.6.1	Aufklärungspflicht und Einwilligung des Patienten	182
22.6.2	Kündigung	183
22.6.3	Auskunftspflicht gegenüber dem Arbeitgeber	183
22.6.4	Schwerbehindertenausweis	184
22.6.5	Führerschein	184
22.6.6	Gesetzliche Krankenversicherung	185
22.6.7	Private Krankenversicherung.....	186
22.6.8	Lebensversicherungen	186
22.6.9	Gesetzliche Unfallversicherung...	186
22.6.10	Gesetzliche Rentenversicherung..	186
23	„Alternative“ Medizin und Epilepsie.....	188
23.1	EEG-Biofeedback	189
23.2	Heilpraktiker.....	189
Anhang.....		191
A	Checkliste Anfallsanamnese	191
B	Checkliste Arztbrief.....	192
C	Checkliste Krankenblatt	192
D	Checkliste Patienteninformation	193
E	Checkliste Pharmakokinetik	194
F	Checkliste Schwangerschaft	197
Literatur.....		198
Sachverzeichnis.....		213