

Inhalt

Autorenverzeichnis	5
Vorwort	17
<i>Christian G. Bien</i>	
I Typische Konstellationen	
1 Die klassische Indikation: Temporallappenepilepsie	21
<i>Christian G. Bien</i>	
1.1 Wege bis zur prächirurgischen Diagnostik	25
1.2 Prinzipien der prächirurgischen Diagnostik und der resektiven Epilepsiechirurgie	25
1.3 Führende Rolle der MRT	26
1.4 Gedächtnis	26
1.5 Gesichtsfeldeinschränkung	27
1.6 Früh postoperative Anfälle	27
1.7 Neuropathologie	27
1.8 Outcome-Klassifikation	27
Literatur	30
2 Welche Patienten sollen zu einer prächirurgischen Diagnostik zugewiesen werden?	32
<i>Reinhard Schulz</i>	
2.1 Wann sollten Patienten zugewiesen werden?	36
2.2 Wo soll das nicht-invasive Video-EEG-Monitoring erfolgen?	37
Literatur	40
3 Der schwierige Fall	42
<i>Susanne Fauser</i>	
3.1 Was macht einen Patienten zu einem »schwierigen Fall«?	47
3.2 Wo sollten Diagnostik und Therapie bei schwierigen Fällen erfolgen?	47
3.3 Subdurale Elektroden oder Tiefenelektroden?	47

3.4	Planung der Implantation von Tiefenelektroden	49
	Literatur	55
4	Epilepsiechirurgie im Kindesalter	58
	<i>Thomas Cloppenburg und Tilman Polster</i>	
4.1	Einleitung	61
4.2	Erweiterte Läsionektomie bei Patienten mit Tuberöse-Sklerose-Komplex	62
4.2.1	Initiale Diagnostik bei Epilepsien in den ersten Lebensjahren	62
4.2.3	Indikation zur prächirurgischen Diagnostik im Kindesalter	63
4.2.4	Erfassung und Bewertung von Anfallsursprung und Anfallsfreiheit	63
4.2.5	Invasive Diagnostik bei Kindern	63
4.2.6	Prognose der operativen Behandlung bei zahlreichen Tubera	64
4.2.7	Defizitrisiken nach Resektion im Bereich eloquenter Areale	64
4.2.8	Behandlung nach erfolgreicher Resektion ...	65
4.3	Hemisphärotomie im Kindesalter	65
	Literatur	68
5	Indikationsstellung und Nachsorge bei Kallosotomien...	70
	<i>Anna Rada und Christian G. Bien</i>	
5.1	Kandidaten für die Prüfung der Option einer Kallosotomie	72
5.2	Prächirurgische Diagnostik	72
5.3	Operative Technik	73
5.4	Frühe postoperative Phase	73
5.5	Betreuung im Langzeitverlauf	74
	Literatur	76
6	Propagation epileptischer Aktivität	78
	<i>Susanne Fauser</i>	
6.1	Das Zonen-Modell nach Lüders	82
6.2	Propagation bei medialen Temporallappenepilepsien	83
6.2.1	Semiologische Sequenzen als Ausdruck von Propagation der iktualen Aktivität	83
6.2.2	EEG-Befunde als Ausdruck von Propagation interiktualer und iktualer epilepsietypischer Aktivität	84
6.3	Propagation bei Frontallappenepilepsien	85

6.4	Propagation bei temporo-posterioren/okzipitalen Epilepsien	86
6.4.1	Typische Propagationswege	86
6.4.2	Konsequenzen für die prächirurgische Abklärung und für Operationen	87
6.5	Propagation bei Parietallappenepilepsien	87
6.6	Zusammenfassung	89
	Literatur	90
7	Gedächtnis und Epilepsiechirurgie	93
	<i>Philip Grewe</i>	
7.1	Gedächtnis und Epilepsie	94
7.2	Epilepsiechirurgie	95
7.2.1	Präoperative Befunde	95
7.2.2	Postoperative Veränderungen	97
7.2.3	Vorhersage postoperativer Leistung	98
	Literatur	101
8	Postoperatives Management	103
	<i>Ulrich Specht und Christian G. Bien</i>	
8.1	Präoperative Beratung	106
8.2	Früh-postoperative Situation	106
8.3	Entlassung	108
8.4	Medizinische Rehabilitation nach Epilepsiechirurgie	108
	Literatur	111
II	Prä- und postchirurgische Untersuchungsmethoden	
9	Semiologie	115
	<i>Susanne Fauser und Matthias Hoppe</i>	
9.1	Topologische Interpretation der Semiologie fokaler Anfälle	116
9.2	Formen fokaler Anfälle nach anatomischer Lokalisation der symptomatogenen Zone	117
9.2.1	Frontallappenanfälle	117
9.2.2	Temporallappenanfälle	119
9.2.3	Parietallappenanfälle	120
9.2.4	Okzipitallappenanfälle	120
9.3	Lateralisationshinweise	121
	Literatur	122

10	Magnetresonanztomografie	124
	<i>Friedrich G. Wörmann</i>	
10.1	Der MRT-Nachweis einer chirurgisch behandelbaren epileptogenen Läsion	124
10.2	Besonderheiten der MRT bei Kindern mit Epilepsie	129
10.3	Die Verwendung von Kontrastmittel in der MRT vor Epilepsiechirurgie	129
10.4	Die Abgrenzung einer epileptogenen Läsion von benachbartem eloquentem Kortex	129
10.5	Verwendung der 3D-Sequenzen zur OP-Planung, zur multimodalen Bildgebung und bei MRT-negativen Patienten	130
10.6	Bildgebung nach Epilepsiechirurgie	131
10.7	Zusammenfassung	131
	Literatur	132
11	Iktuales Oberflächen-EEG	133
	<i>Matthias Hoppe</i>	
11.1	Einleitung	133
11.2	Anfallsmuster	134
11.3	Temporallappenepilepsien	135
11.4	Frontallappenepilepsien	136
11.5	Posteriore Epilepsien	138
	Literatur	139
12	Neuropsychologie	141
	<i>Philip Grewe</i>	
12.1	Neuropsychologische Fragestellungen in der epilepsiechirurgischen Diagnostik	141
12.1.1	Erfassung eines prächirurgischen Ist-Zustands	141
12.1.2	Lokalisierende und lateralisierte Hinweise	141
12.1.3	Vorhersage möglicher postoperativer kognitiver Veränderungen	142
12.1.4	Postoperative neuropsychologische Verlaufsuntersuchung	142
12.2	Ursachen neuropsychologischer Beeinträchtigungen	143
12.2.1	Strukturell-morphologische Faktoren	143
12.2.2	Kognitive Nebenwirkungen durch Antikonvulsiva	144
12.2.3	Psychiatrische Komorbiditäten	144

	12.2.4 Iktuale und interiktuale epileptische Entladungen	145
	12.3 Hinweise für die klinische Praxis	145
	Literatur	146
13	Sprache	148
	<i>Friedrich G. Wörmann und Christian G. Bien</i>	
	13.1 Indikation von Sprachlateralisation und Sprachlokalisation vor epilepsiechirurgischen Eingriffen	150
	13.2 Klinische Beobachtungen zur Sprache bei Patienten in der prächirurgischen Epilepsiediagnostik	151
	13.3 Funktionelle Magnetresonanztomografie	152
	13.3.1 Durchführung	152
	13.3.2 Auswertung	152
	13.3.3 Beurteilung	152
	13.3.4 Validität	153
	13.3.5 Limitationen des fMRT	153
	13.4 Wada-Test	153
	13.4.1 Durchführung	153
	13.4.2 Auswertung	154
	13.4.3 Beurteilung	154
	13.4.4 Limitationen des Wada-Tests	155
	13.5 Elektrostimulation (als extraoperative Hirnkartierung mit subduralen Platten oder als intraoperative Kortikografie im Rahmen einer Wachoperation)	155
	13.5.1 Durchführung	155
	13.5.2 Auswertung	155
	13.5.3 Wertigkeit der Befunde	156
	13.5.4 Nachteile	156
	13.6 Zusammenfassung	156
	Literatur	158
14	Psychiatrische Anamnese und Prognose	161
	<i>Steffi Koch-Stoecker</i>	
	14.1 Die präoperative psychiatrische Anamnese	162
	14.2 Die peri- und postoperativen Behandlungsphase	164
	14.3 Weiterführende Behandlungsplanung	165
	14.4 Prognose	166
	14.5 Zusammenfassung	168
	Literatur	169
15	Die neuropathologische Untersuchung	172
	<i>Ingmar Blümcke und Roland Coras</i>	
	15.1 Einführung	172

15.2	Die histopathologische Untersuchung mit dem Mikroskop	172
15.3	Der histopathologische Befund	176
15.3.1	Hippokampussklerose	177
15.3.2	Gangliogliom	178
15.3.3	Fokale kortikale Dysplasie	179
15.4	Intraoperative Schnellschnittuntersuchung	181
	Literatur	182
 III Operationen		
16	Operationsarten	187
	<i>Thilo Kalbhenn</i>	
16.1	Einführung	187
16.2	Diagnostische Operationen	188
16.2.1	Vorbemerkung	188
16.2.2	Implantation subduraler Platten-/ Streifenelektroden	189
16.2.3	Robotergestützte stereotaktische Implantation intrazerebraler Tiefenelektroden	191
16.3	Therapeutische resektive Eingriffe	194
16.3.1	Konzept der erweiterten Läsionektomie	194
16.3.2	Resektionen in eloquenten Arealen	194
16.3.3	Wachoperation	195
16.3.4	Temporallappenoperationen	196
16.3.5	Anteriore Temporallappenteilresektion	197
16.3.6	Mono- und multilobuläre Resektionen	198
16.3.7	Frontallappenresektion	199
16.4	Diskonnektive Operationen	200
16.4.1	Posteriore Diskonnektion	200
16.4.2	Hemisphärotomie	202
16.5	Palliative Operationen	206
16.5.1	Kallosotomie	206
16.5.2	Vagusnervstimulator-Implantation	208
	Literatur	209
17	Subkutane Vagusnervstimulation	212
	<i>Maria Tomka-Hoffmeister</i>	
17.1	Behandlungsprinzip	214
17.2	Unsere Erfahrungen mit VNS	215
17.3	Zusammenfassung	215
	Literatur	217

IV	Erfahrungen und Trends	
18	Epilepsiechirurgie in Bethel – Entwicklungen und Erfahrungen	221
	<i>Thomas Cloppenborg</i>	
18.1	Einleitung	222
18.2	Ablauf der prächirurgischen Epilepsiediagnostik in Bethel	222
18.3	Erfahrungen und Trends	224
	18.3.1 Die Patienten werden komplizierter	225
	18.3.2 Operative Behandlungsoptionen werden häufiger abgelehnt.	226
18.4	Unterschiede Kinder und Erwachsene	227
	Literatur	229
	Stichwortverzeichnis	231