

Inhaltsverzeichnis

Prolog: Translationale neurologische Forschung – From Bench to Bedside	1	3	Immunmedierte Erkrankungen des Nervensystems	45
Ulrich Dirnagl		3.1	Multiple Sklerose und verwandte Krankheitsbilder	45
Hindernisse auf dem Weg vom Labor zum Patientenbett	2		Paulus Stefan Rommer und Uwe Klaus Zettl	
Biologische Komplexität und Krankheitsmodellierung	2	3.2	Stiff-Person-Syndrom-Spektrum-Erkrankung	72
Replikationskrise und Metaforschung	3		Lutz Harms	
Mangelnde interne Validität und Studienqualität	3	3.3	Entzündliche Erkrankungen des peripheren Nervensystems	81
Statistikprobleme und unangemessene analytische Flexibilität	4		Helmar C. Lehmann	
Geringe externe und Konstrukt-Validität	5	4	Endplattenerkrankungen	97
Publikationbias	6		Jörn Peter Sieb	
Schlussfolgerung	6	4.1	Myasthenia gravis	97
1 Zerebrovaskuläre Erkrankungen	9	4.2	Lambert-Eaton myasthenisches Syndrom (LEMS) und Botulismus	109
1.1 Ischämischer Schlaganfall	11	4.3	Kongenitale Myasthenie-Syndrome	114
Benedikt Frank, Martin Köhrmann und Christoph Kleinschnitz		5	Polyneuropathien	121
1.2 Intrazerebrale Blutung	21		Christian Bischoff und Wilhelm Schulte-Mattler	
Benedikt Frank, Martin Köhrmann und Christoph Kleinschnitz		5.1	Leitsymptome	122
1.3 Subarachnoidalblutung	24	5.2	Häufigkeit	122
Bessime Bozkurt, Martin Köhrmann und Christoph Kleinschnitz		5.3	Ursachen und Einteilung	123
1.4 Sinus- und Hirnvenenthrombose	27	5.4	Diagnostik	123
Bessime Bozkurt, Martin Köhrmann und Christoph Kleinschnitz		5.5	Behandlung	127
2 Vaskulitiden	33	6	Muskelerkrankungen	131
Peter Berlit und Markus Krämer		6.1	Idiopathische inflammatorische Myopathien und seltene Myositiden	131
2.1 Einführung	34		Benedikt Schoser und Werner Stenzel	
2.2 Klassifikation	34	6.2	Andere Muskelerkrankungen	144
2.3 Klinik	36		Ilka Schneider, Jörn Peter Sieb und Stephan Zierz	
2.4 Diagnostik	36			
2.5 Einzelne Krankheitsbilder	37			
2.6 Therapie	42			

7	Motoneuronerkrankungen	163	11.4	Neuroborreliose	260
	Johannes Prudlo und Andreas Hermann		11.5	Tuberkulose/tuberkulöse	
7.1	Einführung	164		Meningitis	261
7.2	Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) . .	164	11.6	Virale Erkrankungen des ZNS	264
7.3	5q-assoziierte spinale		11.7	Ausgewählte virale Infektionen des	
	Muskelatrophien (SMA)	186		ZNS	267
			11.8	Reisemedizin/Tropenmedizin	275
8	Bewegungsstörungen und		12	Neuroonkologie	287
	Erkrankungen des Kleinhirns	191		Niklas Schäfer und Ulrich Herrlinger	
	Christiana Franke, Alexander Storch und		12.1	Einführung	288
	Christoph Kamm		12.2	Primäre Hirntumoren	288
8.1	Einführung	193	12.3	Sekundäre Hirntumoren	296
8.2	Parkinson-Syndrome (akinetisch-rigide		12.4	Meningeosis neoplastica	297
	Syndrome)	195	12.5	Supportivtherapie	298
8.3	Tremor	206	13	Paraneoplastische Syndrome und	
8.4	Hyperkinetische			antikörpervermittelte	
	Bewegungsstörungen	209		Enzephalitiden	303
8.5	Erkrankungen des Kleinhirns	213		Samuel Knauß und Harald Prüß	
9	Epilepsien	221	13.1	Einleitung und Übersicht	305
	Andreas Schulze-Bonhage		13.2	Paraneoplastische neurologische	
9.1	Einführung	222		Syndrome	306
9.2	Einteilung	223	13.3	Antikörpervermittelte	
9.3	Inzidenz und Prävalenz	224		Enzephalitiden	312
9.4	Diagnostik	225	13.4	Diagnostik	316
9.5	Therapie	228	13.5	Therapie	319
9.6	Komorbiditäten	233	14	Demenzerkrankungen	325
9.7	Sozialmedizinische Aspekte	234		Ingo Kilimann und Stefan Teipel	
10	Leukodystrophien	237	14.1	Epidemiologie	325
	Wolfgang Köhler		14.2	Diagnostik	326
10.1	Einführung	238	14.3	Therapie	338
10.2	Einteilung	239	14.4	Prophylaxe und Prävention	348
10.3	Klinisches Bild	239	15	Autonomes Nervensystem	353
10.4	Diagnostik	243		Carl-Albrecht Haensch und Anke Lührs	
10.5	Differenzialdiagnostik	245	15.1	Vegetative Diagnostik	355
10.6	Therapie	247	15.2	Posturales orthostatisches	
11	Neuroinfektiologie	251		Tachykardiesyndrom	356
	Uta Meyding-Lamadé und		15.3	Parkinson-Syndrome	357
	Eva Maria Craemer		15.4	Autonomes Nervensystem und	
11.1	Einführung	253		Schlaganfall	359
11.2	Bakterielle Erkrankungen	254	15.5	Autonome Störungen und Schlaf . . .	360
11.3	Hirnabszess	259			

15.6	Erektile Dysfunktion	361	18.3	Epilepsiesyndrome bei Jugendlichen am Übergang in die Erwachsenenneurologie	470
15.7	Neurogene Blasenentleerungsstörungen	361	18.4	Neuromuskuläre Erkrankungen	476
15.8	SARS-CoV-2 und autonomes Nervensystem	365	19	Neurogeriatrie	485
15.9	Neues zu therapeutischen und diagnostischen Möglichkeiten	366		Richard Dodel	
16	Schlafstörungen	371	19.1	Einführung	486
	Peter Young und Anna Heidbreder		19.2	Geriatrisches Assessment	486
16.1	Einführung	372	19.3	Grundlagen der Arzneimitteltherapie bei älteren Patienten	489
16.2	Insomnie	372	19.4	Intellektueller Abbau	491
16.3	Schlafbezogene Atmungsstörungen ..	374	19.5	Immobilität	493
16.4	Hypersomnolenzen zentralen Ursprungs	377	19.6	Instabilität	497
16.5	Parasomnien	380	20	Schädel-Hirn-Trauma	503
16.6	Schlafbezogene motorische Störungen	382		Eckhard Rickels	
17	Schmerz	389	20.1	Definitionen und Einteilungen	504
17.1	Grundlagen der Schmerzphysiologie ..	390	20.2	Epidemiologie	505
	Walter Zieglgänsberger und Herta Flor		20.3	Erstversorgung	507
17.2	Nozizeption und Schmerz	390	20.4	Intensivmedizin	509
	Walter Zieglgänsberger und Herta Flor		20.5	Operationen nach Schädel-Hirn- Trauma	510
17.3	Funktionelle und strukturelle Veränderungen – neuronale Plastizität	391	20.6	Komplikationen nach SHT	513
	Walter Zieglgänsberger und Herta Flor		20.7	Rechnergestützte Prognoseabschätzung	514
17.4	Physiologie der Nozizeption	397	20.8	Chemische SHT-Marker	514
	Walter Zieglgänsberger und Herta Flor		20.9	Neurorehabilitation und soziale Teilhabe	515
17.5	Konsequenzen für Klinik und Praxis ..	406	20.10	Gehirnerschütterung/Concussion/ Mild TBI	515
	Walter Zieglgänsberger und Herta Flor		20.11	Chronisch subdurale Hämatome (cSDH)	516
17.6	Neuropathischer Schmerz	418	21	Spezielle neurochirurgische Aspekte	519
	Frank Block			Ulf Nestler und Jürgen Meixensberger	
17.7	Kopf- und Gesichtsschmerz	424	21.1	Spinale Neurochirurgie	520
	Tim Patrick Jürgens und Florian Rimmele		21.2	Peripheres Nervensystem	522
18	Diagnostik und Therapie neurologischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen	459	21.3	Pädiatrische Neurochirurgie	524
	Regina Trollmann		21.4	Hydrozephalus	526
18.1	Allgemeine Aspekte zur Transition ..	460	21.5	Funktionelle Neurochirurgie	526
18.2	Nichtinfektiöse inflammatorische Erkrankungen des Zentralnervensystems	461			

22	Neurologische Intensivmedizin . .	531	25	Arzt-Patienten-Beziehung und Palliativmedizin	591
	Elmar Höfner, Jörg Berrouschot und Jörg R. Weber		25.1	Arzt-Patienten-Beziehung in der Neurologie	591
22.1	Neurointensivmedizin – warum und wie?	532		Christoph Heesen, Anne Rahn und Insa Schiffmann	
22.2	Neurologisch-intensivmedizinische Grundlagen und Methoden	534	25.2	Palliativmedizin	607
22.3	Invasive Maßnahmen zur Hirndrucksenkung	536		Sylvia Kotterba	
22.4	Intensivmanagement des ischämischen Schlaganfalls	538	26	Diagnostische Verfahren	617
22.5	Intensivmanagement der spontanen intrazerebralen Blutung	540	26.1	Neuroradiologie	618
22.6	Intensivmanagement der spontanen Subarachnoidalblutung	544		Mike P. Wattjes, Marc Schlamann und Vera C. Keil	
22.7	Entzündliche ZNS-Erkrankungen . .	545	26.2	Sonografie	645
22.8	SARS-CoV-2, Neuro-COVID, VIPIT . .	548		Uwe Walter	
22.9	Intensivmanagement des Status epilepticus	549	26.3	Neurophysiologie	653
22.10	Neuromuskuläre Erkrankungen	551		Christian Bischoff und Wilhelm Schulte-Mattler	
22.11	Hirntoddiagnostik	552	26.4	Liquoranalytik	660
23	Neurorehabilitation	559		Hayrettin Tumani und Manfred Uhr	
	Peter Flachenecker		26.5	Neuropsychologische Diagnostik . . .	671
23.1	Definitionen und Grundlagen	560		Iris-Katharina Penner	
23.2	Neuronale Plastizität	563	26.6	Muskelbiopsie und Nervenbiopsie . .	687
23.3	Berufsgruppen und Methoden	564		Werner Stenzel und Hans-Hilmar Goebel	
23.4	Indikationsspezifische Rehabilitation	567	27	Neurogenetik	693
24	Funktionelle Störungen (Psychosomatik)	575		Christiane Neuhofer, Thomas Gasser und Thomas Klopstock	
	Anna Furmaniak, Karina Limburg und Peter Henningsen		27.1	Grundlagen der Genetik	694
24.1	Psychosomatik und Neurologie	576	27.2	Molekulargenetische Diagnostik . . .	698
24.2	Störung mit funktionellen neurologischen Symptomen/dissoziative Störungen .	579	27.3	Therapeutische Relevanz der Neurogenetik	703
24.3	Somatoforme/andere funktionelle Störungen	582	28	Gutachten	713
24.4	Psychische/psychosomatische Komorbidität bei neurologischen Erkrankungen	585		Bernhard Widder	
24.5	Diagnostik und Therapie psychosomatischer Störungen in der Neurologie . .	586	28.1	Einführung	714
			28.2	Berufliche Leistungsfähigkeit	716
			28.3	Schwerbehindertenrecht	718
			28.4	Unfallfolgen	718
			28.5	Berufskrankheiten	721
			28.6	Soziales Entschädigungsrecht	721
			28.7	Arzthaftung	722
			28.8	Betreuung	723
			28.9	Kraftfahreignung	724
			28.10	Vergütung von Gutachten	725

XXVI Inhaltsverzeichnis

29	Schwindel	727	31	Digitale Neurologie	753
	Michael Strupp			Tjalf Ziemssen und Isabel Voigt	
29.1	Diagnosestellung beim Leitsymptom		31.1	Digitalisierung im	
	Schwindel	728		Gesundheitswesen	754
29.2	Periphere vestibuläre		31.2	Digitale Kommunikation	757
	Schwindelsyndrome	731	31.3	Digitale Datenerfassung	760
29.3	Zentrale vestibuläre Syndrome	736	31.4	Herausforderungen des	
				Datenmanagements	763
30	Polypharmazie	743	31.5	Digitale Datenanalyse	767
	Niklas Frahm, Michael Hecker und		31.6	Digitale Therapie.	770
	Uwe Klaus Zettl		31.7	Ausblick.	773
30.1	Einführung	744			
30.2	Definition	744		Register	777
30.3	Polypharmazie in der Neurologie . . .	745			
30.4	Klinisches Management	748			