

Inhaltsverzeichnis

I Neurologische Untersuchung und Diagnostik

1	Die neurologische Untersuchung und die wichtigsten Syndrome	3
	<i>Ricarda Diem, Werner Hacke, Stefan Schwab, Thorsten Steiner und Michael Strupp</i>	
1.1	Historische Entwicklung	6
1.2	Anamnese und allgemeine Untersuchung	6
1.3	Hirnnerven I: N. olfactorius, N. opticus und okulomotorische Hirnnerven	8
1.4	Okulomotorik, Nystagmus und Pupillenfunktion	15
1.5	Hirnnerven II: Nervus trigeminus und die kaudalen Hirnnerven	27
1.6	Reflexe	34
1.7	Motorik und Lähmungen	41
1.8	Basalgangliensyndrome	47
1.9	Tremor	50
1.10	Myoklonien	52
1.11	Kleinhirnfunktion und Bewegungskoordination	52
1.12	Sensibilität	56
1.13	Vegetative Funktionen	65
1.14	Rückenmarksyndrome	72
1.15	Untersuchung des bewusstlosen Patienten	76
	Weiterführende Literatur	81
2	Neuropsychologische Syndrome und Störungen des Bewusstseins	83
	<i>Werner Hacke, Klaus Heß, Johanna Mair und Joanna Stolzenburg</i>	
2.1	Psychologischer Befund	85
2.2	Neuropsychologischer Befund	85
2.3	Gedächtnis	90
2.4	Gedächtnisstörungen und Syndrome von Amnesie	91
2.5	Störungen der Aufmerksamkeit	91
2.6	Räumliche Störungen	93
2.7	Halbseitige Vernachlässigung (Neglect)	94
2.8	Anosognosie	95
2.9	Agnosie	96
2.10	Exekutive Funktionen	96
2.11	Demenzsyndrome	97
2.12	Aphasien	97
2.13	Apraxien	104
2.14	Störungen von Affekt und Antrieb	107
2.15	Bewusstseinsstörungen	108
2.16	Dezerebrationssyndrome	113
2.17	Dissoziierter Hirntod	115
	Weiterführende Literatur	118
3	Apparative und laborchemische Diagnostik	119
	<i>Martin Bendszus, Alexander Gutschalk, Thorsten Lenhard, Simon Nagel, Brigitte Storch-Hagenlocher, Markus Weiler, Brigitte Wildemann und Peter Ringleb</i>	
3.1	Liquordiagnostik	121
3.2	Neurophysiologische Methoden	124
3.3	Neuroradiologische Untersuchungen	141
3.4	Neurosonologie	154
3.5	Biopsien, spezielle Laboruntersuchungen und molekulargenetische Untersuchungen	157

3.6	Spezielle Laboruntersuchungen	159
3.7	Molekulargenetische Methoden	160
	Weiterführende Literatur	164
4	Genetische und molekulare Grundlagen neurologischer Krankheiten	165
	<i>Werner Hacke und Martin Dichgans</i>	
4.1	Genetische Grundlagen neurologischer Krankheiten	166
4.2	Dysfunktionelle Proteine	167
4.3	Ionenkanäle und Kanalkrankheiten	169
4.4	Störungen der Atmungskette und des Zellmetabolismus	169
4.5	Myelin und Störungen der Myelinisierung	170
4.6	Signalwege und ihre Störungen	171
4.7	Die neurovaskuläre Einheit	175
4.8	Zelltod	175
	Weiterführende Literatur	177
II	Vaskuläre Krankheiten des zentralen Nervensystems	
5	Zerebrale Durchblutungsstörungen: Ischämische Infarkte	181
	<i>Peter Ringleb, Roland Veltkamp, Stefan Schwab, Martin Bendszus und Werner Hacke</i>	
5.1	Vorbemerkungen	183
5.2	Anatomie und Pathophysiologie der Gefäßversorgung des Gehirns	184
5.3	Epidemiologie und Risikofaktoren	190
5.4	Ätiologie und Pathogenese ischämischer Infarkte	194
5.5	Einteilung der zerebralen Ischämien	198
5.6	Klinik und Gefäßsyndrome	201
5.7	Apparative Diagnostik	207
5.8	Therapie	218
5.9	Prävention	226
5.10	Seltene Schlaganfallursachen und ihre Therapie	232
	Weiterführende Literatur	240
6	Spontane intrazerebrale Blutungen	241
	<i>Julian Bösel, Berk Orakcioglu und Thorsten Steiner</i>	
6.1	Vorbemerkungen	242
6.2	Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie	243
6.3	Symptome	245
6.4	Diagnostik	246
6.5	Therapie	249
	Weiterführende Literatur	254
7	Hirnvenen- und -sinusthrombosen	255
	<i>Simon Nagel und Silvia Schönenberger</i>	
7.1	Epidemiologie	256
7.2	Anatomie und Pathophysiologie	257
7.3	Ätiologie	257
7.4	Diagnostik	258
7.5	Symptome	260
7.6	Therapie	262
7.7	Pseudotumor cerebri (idiopathische intrakranielle Hypertension)	265
	Weiterführende Literatur	267

8	Gefäßmalformationen	269
	<i>Markus Möhlenbruch und Oliver Sakowitz</i>	
8.1	Arteriovenöse Malformation (AVM)	270
8.2	Durale arteriovenöse Fisteln (DAVM)	272
8.3	Kavernome	275
8.4	Venöse Anomalien	276
8.5	Kapilläre Teleangiektasien	277
8.6	Spinale vaskuläre Malformationen	278
8.7	Neurokutane Phakomatosen mit Gefäßmalformationen	279
	Weiterführende Literatur	282
9	Intrakranielle arterielle Aneurysmen und Subarachnoidalblutungen	283
	<i>Martin Bendszus, Carla Jung, Werner Hacke und Andreas Unterberg</i>	
9.1	Vorbemerkungen und Definitionen	284
9.2	Die sog. Warnblutung	286
9.3	Subarachnoidalblutung	287
9.4	Perimesenzephal und präpontine SAB	296
9.5	Subarachnoidalblutung ohne Aneurysmanachweis	297
9.6	Arterielle Aneurysmen ohne Subarachnoidalblutung	298
	Weiterführende Literatur	300
10	Spinale vaskuläre Syndrome	301
	<i>Stefan Schwab und Markus Möhlenbruch</i>	
10.1	Klinik der spinalen Gefäßsyndrome	302
10.2	Spinale Blutungen	306
10.3	Spinale Gefäßfehlbildungen	308
	Weiterführende Literatur	310
III	Tumorkrankheiten des Nervensystems	
11	Hirntumoren	313
	<i>Wolfgang Wick, Andreas Unterberg und Jürgen Debus</i>	
11.1	Vorbemerkungen	315
11.2	Klinik der Hirntumoren	317
11.3	Hirnödem und intrakranielle Drucksteigerung	319
11.4	Diagnostik	322
11.5	Therapieprinzipien	325
11.6	Astrozytäre Tumoren (Gliome)	332
11.7	Oligodendrogliale Tumoren	338
11.8	Ependymale Tumoren: Ependymome (WHO-Grad II)	339
11.9	Plexustumoren	340
11.10	Primitive neuroektodermale Tumoren	343
11.11	Mesenchymale Tumoren	344
11.12	Nervenscheidentumoren	347
11.13	Hypophysentumoren	349
11.14	Kraniopharyngeome	352
11.15	(Epi-)Dermoide und Lipome	353
11.16	Metastasen und Meningeosen	353
11.17	Primäre ZNS-Lymphome	359
11.18	Therapiefolgen	361
	Weiterführende Literatur	364

12	Spinale Tumoren	367
	<i>Klaus Zweckberger und Antje Wick</i>	
12.1	Grundlagen	368
12.2	Diagnostik	369
12.3	Therapieprinzipien	370
12.4	Spezielle Aspekte einzelner spinaler Tumorformen	371
	Weiterführende Literatur	377
13	Paraneoplastische Syndrome	379
	<i>Michael Platten</i>	
13.1	Vorbemerkungen	380
13.2	Paraneoplastische zerebelläre Degeneration (PCD)	380
13.3	Lambert-Eaton-myasthenes Syndrom (LEMS)	382
13.4	Paraneoplastische Enzephalomyelitiden	384
13.5	Subakute sensorische Neuropathie (SSN)	386
13.6	Myopathie, Polymyositis und Dermatomyositis	386
	Weiterführende Literatur	387
IV	Krankheiten mit anfallsartigen Symptomen	
14	Epilepsien	391
	<i>Hajo Hamer und Frank Winkler</i>	
14.1	Grundlagen	393
14.2	Klassifikation der Epilepsien und der epileptischen Anfälle	395
14.3	Diagnostik	397
14.4	Charakteristika einzelner epileptischer Anfälle und einzelner Epilepsiesyndrome	401
14.5	Therapie	410
14.6	Spezielle Aspekte der Therapie bei Frauen	419
14.7	Altersepilepsie	420
14.8	Psychiatrische und neuropsychologische Aspekte	421
14.9	Differenzialdiagnose von epileptischen Anfällen	421
14.10	Sozialmedizinische Aspekte	422
	Weiterführende Literatur	425
15	Synkopen und andere anfallsartige Störungen	427
	<i>Alexander Gutschalk und Max-Josef-Hilz</i>	
15.1	Synkopen	428
15.2	Schlafstörungen	434
15.3	Amnestische Episoden	439
15.4	Tetanie	439
	Weiterführende Literatur	441
16	Kopfschmerzen und Gesichtsnuralgien	443
	<i>Antje Wick und Timolaos Rizos</i>	
16.1	Migräne	444
16.2	Trigeminio autonome Kopfschmerzen	451
16.3	Kopfschmerzen vom Spannungstyp	453
16.4	Sekundäre Kopfschmerzen	455
16.5	Kraniale Neuralgien und andere Gesichtsschmerzen	456
	Weiterführende Literatur	463

17	Schwindel	465
	<i>Michael Fetter, Timolaos Rizos und Michael Strupp</i>	
17.1	Vorbemerkungen	466
17.2	Benigner peripherer paroxysmaler Lagerungsschwindel (BPPV)	467
17.3	Neuritis vestibularis (akuter einseitiger Labyrinthausfall)	471
17.4	Menière-Krankheit	472
17.5	Vestibularisparoxysmie	474
17.6	Perilymphfistel	475
17.7	Bilaterale Vestibulopathie	475
17.8	Vestibuläre Migräne	476
17.9	Phobischer Schwankschwindel	477
17.10	Schwindel bei zentralen Läsionen	477
17.11	Schwindelformen mit gesteigerter Empfindlichkeit gegenüber physiologischen Wahrnehmungen	478
	Weiterführende Literatur	479
V	Entzündungen des Nervensystems	
18	Bakterielle Entzündungen des Nervensystems und seiner Häute	483
	<i>Uta Meyding-Lamadé, Stefan Hähnel und Julian Bösel</i>	
18.1	Akute, eitrige Meningitis	484
18.2	Tuberkulöse Meningitis	493
18.3	Andere bakterielle Meningitisformen	495
18.4	Hirnabszesse	496
18.5	Embolisch-metastatische Herdenzephalitis	499
18.6	Treponemeninfektionen: Lues und Borreliose	500
18.7	Clostridieninfektionen	504
18.8	Andere bakterielle Infektionen	506
	Weiterführende Literatur	509
19	Virale Entzündungen	511
	<i>Uta Meyding-Lamadé, Stefan Hähnel und Julian Bösel</i>	
19.1	Virale Meningitis (akute, lymphozytäre Meningitis)	512
19.2	Chronische, lymphozytäre Meningitis	514
19.3	Akute Virusenzephalitis	514
19.4	HIV-Infektion (Neuro-AIDS)	525
	Weiterführende Literatur	533
20	Entzündungen durch Protozoen, Würmer und Pilze	535
	<i>Thorsten Lenhard, Michael Platten und Stefan Hähnel</i>	
20.1	Protozoenerkrankungen	536
20.2	Wurminfektionen	539
20.3	Pilzinfektionen	541
	Weiterführende Literatur	543
21	Spinale Entzündungen	545
	<i>Brigitte Storch-Hagenlocher und Andreas Hug</i>	
21.1	Spinale Abszesse	546
21.2	Andere spinale Infektionen	548
	Weiterführende Literatur	550

22	Prionkrankheiten	551
	<i>Inga Zerr</i>	
22.1	Definition	552
22.2	Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	552
22.3	Prionen als Modell für andere Erkrankungen	557
	Weiterführende Literatur	557
23	Multiple Sklerose und andere immunvermittelte Enzephalopathien	559
	<i>Brigitte Wildemann und Ricarda Diem</i>	
23.1	Vorbemerkungen	560
23.2	Multiple Sklerose (MS)	560
23.3	Akute immunvermittelte Enzephalitiden	575
23.4	Chronische immunvermittelte Enzephalitiden	578
23.5	Neurosarkoidose	582
23.6	Stiff-person-Syndrom (SPS)	583
	Weiterführende Literatur	584
VI	Bewegungsstörungen und degenerative Krankheiten des Zentralnervensystems	
24	Krankheiten der Basalganglien	589
	<i>Daniela Berg</i>	
24.1	Parkinson-Syndrome	590
24.2	Choreatische Syndrome	604
24.3	Ballismus	607
24.4	Dystonien	608
24.5	Tremor	613
24.6	Myoklonien	616
24.7	Restless-legs-Syndrom	619
24.8	Tics	620
	Weiterführende Literatur	623
25	Ataxien	625
	<i>Katrin Bürk</i>	
25.1	Vorbemerkungen	626
25.2	Allgemeine Diagnostik	626
25.3	Sporadische Ataxien	626
25.4	Hereditäre Ataxien	630
	Weiterführende Literatur	642
26	Kognitive Einschränkungen und Demenzen	645
	<i>Jörg B. Schulz, Klaus Hess und Albert C. Ludolph</i>	
26.1	Vorbemerkungen: Demenz	646
26.2	Alzheimer-Krankheit (Demenz vom Alzheimerstyp, DAT)	649
26.3	Vaskuläre Demenz	656
26.4	Frontotemporale Demenzen (Pick-Komplex)	658
26.5	Demenz mit Lewy-Körpern (DLK)	660
26.6	Normaldruckhydrozephalus	661
	Weiterführende Literatur	663

VII Traumatische Schädigungen des Zentralnervensystems und seiner Hüllen

27	Schädel- und Hirntraumen	667
	<i>Andreas Unterberg und Karl Kiening</i>	
27.1	Vorbemerkungen	668
27.2	Schädeltraumen	669
27.3	Hirntraumen	670
27.4	Traumatische intrakranielle Hämatoeme	678
27.5	Spätkomplikationen	682
	Weiterführende Literatur	684
28	Wirbelsäulen- und Rückenmarktraumen	685
	<i>Norbert Weidner und Andreas Hug</i>	
28.1	Traumatische Querschnittlähmung	686
28.2	HWS-Distorsion (Beschleunigungstrauma, sog. Schleudertrauma)	691
28.3	Akutes Elektrotrauma	693
	Weiterführende Literatur	694

VIII Metabolische und toxische Schädigungen des Nervensystems

29	Stoffwechselbedingte Prozesse des Nervensystems	697
	<i>Armin Grau, Simon Nagel, Julian Bösel und Silvia Schönenberger</i>	
29.1	Funikuläre Spinalerkrankung	699
29.2	Hepatolentikuläre Degeneration (M. Wilson)	701
29.3	Hepatische Enzephalopathie (HE)	703
29.4	Neurologische Symptome bei akuter und chronischer Niereninsuffizienz	705
29.5	Porphyrien	706
29.6	Leukodystrophien und andere neurometabolische Erkrankungen	708
29.7	Mitochondriale Krankheiten	709
29.8	Morbus Fabry	713
29.9	Hypoxischer Hirnschaden	714
	Weiterführende Literatur	722
30	Alkoholbedingte Erkrankungen des Nervensystems	723
	<i>Volker Schuchardt und Werner Hacke</i>	
30.1	Vorbemerkungen	724
30.2	Akute Alkoholeinwirkung und Alkoholentzugsdelir	724
30.3	Akute Hirnerkrankungen mit Bezug zum Alkoholismus	728
30.4	Schäden des Nervensystems durch chronische Alkoholeinwirkung	729
30.5	Weitere Erkrankungen mit Bezug zum Alkohol	730
30.6	Entwöhnung	731
	Weiterführende Literatur	732

IX Krankheiten des peripheren Nervensystems und der Muskulatur

31	Schädigungen der peripheren Nerven	735
	<i>Markus Weiler und Mirko Pham</i>	
31.1	Vorbemerkungen	737
31.2	Hirnnervenläsionen	741
31.3	Läsionen des Plexus cervicobrachialis	747
31.4	Läsionen einzelner Schulter- und Armnerven	752

31.5	Läsionen des Plexus lumbosacralis	764
31.6	Läsionen einzelner Becken- und Beinerven	766
31.7	Allgemeine Therapie der peripheren Nervenschädigungen	769
31.8	Erkrankungen der Bandscheiben und Läsionen der spinalen Nervenwurzeln (Radikulopathien)	770
	Weiterführende Literatur	782
32	Polyneuropathien, Immunneuropathien und hereditäre Neuropathien	783
	<i>Hans-Peter Hartung und Bernd Kieseier</i>	
32.1	Vorbemerkungen	785
32.2	Metabolische Polyneuropathien	790
32.3	Toxisch ausgelöste Polyneuropathien	793
32.4	Polyneuropathie bei Vaskulitiden und bei Kollagenosen	796
32.5	Hereditäre, motorische und sensible Neuropathien (HMSN)	797
32.6	Immunneuropathien (Guillain-Barré-Syndrom und Varianten)	800
32.7	Entzündliche Polyneuropathien bei direktem Erregerbefall	807
32.8	Botulismus	808
32.9	Dysproteinämische und paraneoplastische Polyneuropathien	809
32.10	Erkrankungen des vegetativen Nervensystems	809
	Weiterführende Literatur	811
33	Amyotrophe Lateralsklerose und andere Motoneuronerkrankungen	813
	<i>Albert Ludolph</i>	
33.1	Degeneration des 1. Motoneurons	814
33.2	Krankheiten mit primärer Degeneration des 2. Motoneurons: spinale Muskelatrophien (SMA)	815
33.3	Amyotrophe Lateralsklerose (ALS)	819
33.4	Progressive Bulbärparalyse	824
	Weiterführende Literatur	826
34	Muskelerkrankungen	827
	<i>Rolf Schröder und Rudolf Kley</i>	
34.1	Leitsymptom »Muskelschwäche«	829
34.2	Muskeldystrophien	832
34.3	Distale Myopathien	840
34.4	Kongenitale Myopathien mit spezifischen Strukturanomalien	841
34.5	Metabolische Myopathien	843
34.6	Myotone Muskelerkrankungen und periodische Paralysen	845
34.7	Toxische Myopathien	849
34.8	Endokrine Myopathien	852
34.9	Entzündliche Muskelerkrankungen	852
34.10	Myasthene Syndrome	855
	Weiterführende Literatur	859
X	Andere neurologische Störungen	
35	Entwicklungsstörungen und Fehlbildungen des Nervensystems	863
	<i>Norbert Weidner und Andreas Hug</i>	
35.1	Vorbemerkungen	864
35.2	Geistige Behinderung und zerebrale Bewegungsstörung	864
35.3	Hydrozephalus und Arachnoidalzysten	867
35.4	Syringomyelie	871

35.5	Phakomatosen (neurokutane Fehlbildungen)	874
35.6	Fehlbildungen des kraniozervikalen Übergangs und der hinteren Schädelgrube	877
35.7	Fehlbildungen der Wirbelsäule	881
	Weiterführende Literatur	884

36 Befindlichkeits- und Verhaltensstörungen von unklarem Krankheitswert 885

Werner Hacke

36.1	Vorbemerkung	886
36.2	Syndrome von unklarem Krankheitswert	887
36.3	Simulationssyndrome	896
	Weiterführende Literatur	899

XI Übergreifende Themen in der Neurologie

37 Neurologische Intensivmedizin 903

Julian Bösel und Peter D. Schellinger

37.1	Geschichte und Struktur der neurologischen Intensivmedizin	904
37.2	Intensivpflichtige neurologische Krankheitsbilder	904
37.3	Neuromonitoring	906
37.4	Spezifische Probleme und Komplikationen	907
37.5	Spezielle therapeutische Konzepte	909
	Weiterführende Literatur	915

38 Neuroimmunologische Therapieprinzipien 917

Brigitte Wildemann, Hanns-Martin Lorenz und Michael Platten

38.1	Wirkprinzipien und Wirkstoffe	918
38.2	Niedermolekulare Immuntherapeutika	919
38.3	Makromolekulare Immuntherapeutika	930
38.4	Immuntherapie durch Apherese	932
38.5	Autologe Stammzelltherapie	933
38.6	Immuntherapie bei neurologischen Erkrankungen (Auswahl)	933
	Weiterführende Literatur	938

39 Neurogenetik 941

Tobias Freilinger und Martin Dichgans

39.1	Allgemeines	942
39.2	Monogener Schlaganfall	945
39.3	Ionenkanalerkrankungen	946
39.4	Degenerative Erkrankungen	952
39.5	Mitochondriale Erkrankungen	956
	Weiterführende Literatur	957

40 Neurogeriatrie 959

Walter Maetzler, Martin Grond und Andreas H. Jacobs

40.1	Geriatrische Leitsymptome	960
40.2	Neurogeriatrische Schwerpunkte und Besonderheiten	960
40.3	Neurogeriatrische Diagnostik	961
40.4	Wichtige neurogeriatrische Syndrome	962
40.5	Neurogeriatrische Therapieansätze	968
	Weiterführende Literatur	970

41	Neurologische Rehabilitation	971
	<i>Markus Bertram, Tobias Brandt und Regina Menzel</i>	
41.1	Struktur und sozialmedizinische Grundlagen der Neurorehabilitation	973
41.2	Aufgaben und Behandlungsstrategien	975
41.3	Neurorehabilitation bei speziellen neurologischen Syndromen und Erkrankungen	979
41.4	Ausblick	993
41.5	Sozialrechtliche Themen	993
	Weiterführende Literatur	996
42	Palliativmedizin in der Neurologie	997
	<i>Heidrun Golla und Raymond Voltz</i>	
42.1	Konzepte der Palliativmedizin	998
42.2	Stufen und Strukturen der Palliativversorgung	998
42.3	Palliativmedizin bei neurologischen Erkrankungen	1000
42.4	Behandlung von Symptomen	1001
42.5	Besondere Aspekte bei neurologischen Palliativpatienten	1008
42.6	Sterbephase	1010
	Weiterführende Literatur	1013
	Serviceteil	1015
	Stichwortverzeichnis	1016

Neurologie

Hacke, W. (Hrsg.)

2016, XXVI, 1038 S., Hardcover

ISBN: 978-3-662-46891-3