

Inhaltsübersicht

Grauer Teil: Diagnostische Grundlagen, Therapieprinzipien

- 1 Klinisch-neurologische Untersuchung ▶ 15
- 2 Punktionen des Liquorraumes ▶ 41
- 3 Spezielle Labordiagnostik ▶ 45
- 4 Neurophysiologische Diagnostik ▶ 55
- 5 Bildgebende Verfahren ▶ 101
- 6 Therapieprinzipien ▶ 136
- 7 Rechtliche Aspekte ▶ 187
- 8 Neurologische Begutachtung ▶ 194

Grüner Teil: Leitsyndrome und Leitsymptome

- 9 Neurologische Leitsyndrome und Leitsymptome ▶ 217

Blauer Teil: Neurologische Krankheitsbilder

- 10 Kopf- und Gesichtsschmerzen ▶ 296
- 11 Schwindelerkrankungen ▶ 316
- 12 Schmerzsyndrome ▶ 324
- 13 Anlage- und Entwicklungsstörungen ▶ 328
- 14 Liquorzirkulationsstörungen ▶ 336
- 15 Ischämische Erkrankungen des ZNS ▶ 340
- 16 ZNS-Blutungen ▶ 378
- 17 Tumoren, Neoplasien ▶ 398
- 18 Paraneoplastische Syndrome ▶ 421
- 19 Traumatologie des ZNS ▶ 426
- 20 Entzündliche Erkrankungen des Nervensystems ▶ 442
- 21 Demenzen ▶ 509
- 22 Metabolische und andere Enzephalopathien ▶ 519
- 23 Kleinhirnerkrankungen, systemübergreifende Prozesse ▶ 538
- 24 Motorische Degeneration ▶ 547
- 25 Basalganglienerkrankungen ▶ 556
- 26 Epileptische Anfälle, Epilepsien ▶ 594
- 27 Nicht-epileptische Anfälle ▶ 636
- 28 Schlafstörungen ▶ 642
- 29 Rückenmarkerkrankungen ▶ 649
- 30 Hirnnervenerkrankungen ▶ 665
- 31 Plexusläsionen ▶ 688
- 32 Radikuläre Läsionen ▶ 693
- 33 Periphere Neuropathien ▶ 709
- 34 Neuromuskuläre Übertragungsstörungen ▶ 747
- 35 Muskelerkrankungen ▶ 760

Roter Teil: Neurologische Intensivmedizin

- 36 Neurologische Intensivmedizin ▶ 790

Inhaltsverzeichnis

Grauer Teil: Diagnostische Grundlagen, Therapieprinzipien

- 1 Klinisch-neurologische Untersuchung ▶ 15**
 - 1.1 Grundlagen – Übersicht ▶ 15
 - 1.2 Befunderhebung ▶ 17
 - 1.3 Neuropsychologische Untersuchung ▶ 36
 - 1.4 Kognitive Fähigkeiten und Testverfahren ▶ 37

- 2 Punktionen des Liquorraumes ▶ 41**
 - 2.1 Punktionen und Drainagen ▶ 41

- 3 Spezielle Labordiagnostik ▶ 45**
 - 3.1 Liquordiagnostik ▶ 45
 - 3.2 Biopsiediagnostik ▶ 50
 - 3.3 Molekulargenetische Diagnostik ▶ 51
 - 3.4 Spezielle Labortests ▶ 52

- 4 Neurophysiologische Diagnostik ▶ 55**
 - 4.1 Elektroneurografie ▶ 55
 - 4.2 Elektromyografie (EMG) ▶ 64
 - 4.3 Elektroenzephalografie (EEG) ▶ 71
 - 4.4 Somatosensorisch evozierte Potenziale (SSEP) ▶ 82
 - 4.5 Visuell evozierte Potenziale (VEP) ▶ 86
 - 4.6 Akustisch evozierte Potenziale (AEP) ▶ 88
 - 4.7 Motorisch evozierte Potenziale (MEP) ▶ 92
 - 4.8 Elektronystagmografie (ENG) ▶ 96
 - 4.9 Thermostest, Vibratometrie und quantitative sensorische Testung ▶ 98
 - 4.10 Untersuchung des autonomen Nervensystems ▶ 99

- 5 Bildgebende Verfahren ▶ 101**
 - 5.1 Konventionelle Röntgendiagnostik ▶ 101
 - 5.2 Computertomografie (CT) ▶ 102
 - 5.3 Kernspintomografie ▶ 107
 - 5.4 Angiografie ▶ 111
 - 5.5 Interventionelle Radiologie ▶ 115
 - 5.6 Neurosonografie ▶ 120
 - 5.7 Nuklearmedizinische Diagnostik ▶ 133

- 6 Therapieprinzipien ▶ 136**
 - 6.1 Psychopharmakotherapie in der Neurologie ▶ 136
 - 6.2 Schmerztherapie ▶ 150
 - 6.3 Immuntherapie ▶ 161
 - 6.4 Medikamentöse antispastische Therapie ▶ 169
 - 6.5 Antikoagulation ▶ 174
 - 6.6 Physiotherapie in der Neurologie ▶ 180
 - 6.7 Heimbeatmung bei neurologischen Erkrankungen ▶ 186

- 7 **Rechtliche Aspekte** ▶ 187
 - 7.1 Betreuung ▶ 187
 - 7.2 Fahreignung bei neurologischen Erkrankungen ▶ 188
 - 7.3 Todesfeststellung, Todesbescheinigung, Organspende ▶ 189
 - 7.4 Irreversibler Hirnfunktionsausfall („Hirntod“) ▶ 190

- 8 **Neurologische Begutachtung** ▶ 194
 - 8.1 Grundlagen ▶ 194
 - 8.2 Gesetzliche Unfallversicherung (GUV) ▶ 198
 - 8.3 Berufskrankheit (BK) ▶ 202
 - 8.4 Beamtenrechtliche Versorgung ▶ 203
 - 8.5 Private Unfallversicherung (PUV) ▶ 204
 - 8.6 Soziales Entschädigungsrecht (SER) ▶ 206
 - 8.7 Schwerbehindertenrecht ▶ 207
 - 8.8 Gesetzliche Rentenversicherung (GRV) ▶ 210
 - 8.9 Krankenversicherung ▶ 211
 - 8.10 Berufsunfähigkeits(zusatz)versicherung (BU-Z) ▶ 213
 - 8.11 Haftpflichtrecht ▶ 214
 - 8.12 Pflegeversicherung ▶ 215

Grüner Teil: Leitsyndrome und Leitsymptome

- 9 **Neurologische Leitsyndrome und Leitsymptome** ▶ 217
 - 9.1 Parese (Lähmung) ▶ 217
 - 9.2 Sensibilitätsstörungen ▶ 225
 - 9.3 Neuropsychologische Syndrome ▶ 230
 - 9.4 Spinale Syndrome ▶ 237
 - 9.5 Augensymptome: Anamnese, Basisdiagnostik ▶ 241
 - 9.6 Augensymptome: Visusstörungen ▶ 242
 - 9.7 Augensymptome: Gesichtsfelddefekte ▶ 244
 - 9.8 Augensymptome: Doppelbilder ▶ 246
 - 9.9 Augensymptome: Supranukleäre Blickparesen ▶ 250
 - 9.10 Augensymptome: Nystagmus ▶ 251
 - 9.11 Augensymptome: Pupillenstörungen ▶ 255
 - 9.12 Augensymptome: Ptosis ▶ 258
 - 9.13 Sprech- und Schluckstörung ▶ 259
 - 9.14 Riech- und Schmeckstörungen ▶ 262
 - 9.15 Hörstörung und Tinnitus ▶ 264
 - 9.16 Schwindel ▶ 268
 - 9.17 Stand- und Gangstörung ▶ 271
 - 9.18 Unwillkürliche Bewegungen ▶ 272
 - 9.19 Anfall, Synkope ▶ 279
 - 9.20 Autonome Störungen ▶ 281
 - 9.21 Delirantes Syndrom (Verwirrheitszustand) ▶ 287
 - 9.22 Schmerzsyndrome ▶ 289

- 10 Kopf- und Gesichtsschmerzen ▶ 296**
 - 10.1 Übersicht und Grundlagen ▶ 296
 - 10.2 Migräne ▶ 299
 - 10.3 Spannungskopfschmerz ▶ 305
 - 10.4 Clusterkopfschmerz ▶ 306
 - 10.5 Gesicht neuralgien ▶ 308
 - 10.6 Andere Kopfschmerzsyndrome ▶ 311

- 11 Schwindelerkrankungen ▶ 316**
 - 11.1 Benigner (peripherer) paroxysmaler Lagerungsschwindel (BPPV, BPL) ▶ 316
 - 11.2 Vestibuläre Migräne, Migräne-Schwindel (MiS) ▶ 319
 - 11.3 Neuritis (Neuropathia) vestibularis (akute unilaterale Vestibulopathie, AUV) ▶ 319
 - 11.4 Vestibularis-Paroxysmie (Disabling positioning Vertigo) ▶ 320
 - 11.5 Phobischer Schwankschwindel ▶ 321
 - 11.6 Morbus Menière ▶ 321
 - 11.7 Labyrinth-Läsion ▶ 322
 - 11.8 Durchblutungsstörung des Hirnstamms ▶ 323
 - 11.9 Raumforderung im Kleinhirnbrückenwinkel ▶ 323

- 12 Schmerzsyndrome ▶ 324**
 - 12.1 Komplexes regionales Schmerzsyndrom ▶ 324
 - 12.2 Fibromyalgie-Syndrom ▶ 326

- 13 Anlage- und Entwicklungsstörungen ▶ 328**
 - 13.1 Dysraphien, Arachnoidalzysten ▶ 328
 - 13.2 Missbildungen des kraniozervikalen Überganges ▶ 330
 - 13.3 Phakomatosen, neurokutane Syndrome ▶ 332

- 14 Liquorzirkulationsstörungen ▶ 336**
 - 14.1 Liquorzirkulationsstörungen ▶ 336

- 15 Ischämische Erkrankungen des ZNS ▶ 340**
 - 15.1 Einteilung/Ursachen/Mechanismen ▶ 340
 - 15.2 Supratentorieller Hirninfarkt ▶ 343
 - 15.3 Hirnstamminfarkt (Hirnstammsyndrome) ▶ 356
 - 15.4 Kleinhirninfarkt ▶ 362
 - 15.5 Vaskulitiden des ZNS ▶ 363
 - 15.6 Polymyalgia rheumatica und Riesenzellerteritis ▶ 366
 - 15.7 Andere Gefäßerkrankungen ▶ 368
 - 15.8 Antiphospholipid-Antikörper-Syndrom ▶ 376

- 16 ZNS-Blutungen ▶ 378**
 - 16.1 Intrazerebrale Blutungen (ICB) ▶ 378
 - 16.2 Subarachnoidale Blutungen (SAB) ▶ 384
 - 16.3 Sinus- und Hirnvenenthrombose ▶ 390
 - 16.4 Subdurales und epidurales Hämatom ▶ 394

- 17 Tumoren, Neoplasien ▶ 398**
 - 17.1 Allgemeine Grundlagen ▶ 398
 - 17.2 Wichtige zerebrale Tumoren – Gliome ▶ 406
 - 17.3 Weitere zerebrale Tumoren ▶ 411

- 18 Paraneoplastische Syndrome ▶ 421**
 - 18.1 Paraneoplastische neurologische Syndrome (PNS) und verwandte autoimmune Erkrankungen ▶ 421

- 19 Traumatologie des ZNS ▶ 426**
 - 19.1 Schädel-Hirn-Trauma (SHT) ▶ 426
 - 19.2 Spinales Trauma ▶ 435
 - 19.3 HWS-Distorsion („Schleudertrauma“) ▶ 438

- 20 Entzündliche Erkrankungen des Nervensystems ▶ 442**
 - 20.1 Allgemeines ▶ 442
 - 20.2 Bakterielle Meningitis/Meningoenzephalitis ▶ 442
 - 20.3 Hirnabszess ▶ 448
 - 20.4 Embolisch(-metastatische) Herdenzephalitis ▶ 451
 - 20.5 Neurotuberkulose (tuberkulöse Meningitis) ▶ 452
 - 20.6 Neuroborreliose ▶ 454
 - 20.7 Neurosyphilis (Neuroluet) ▶ 457
 - 20.8 Andere bakterielle Infektionen ▶ 460
 - 20.9 Virale Meningitis ▶ 464
 - 20.10 Spezielle virale Meningoenzephalitiden ▶ 467
 - 20.11 HIV-Infektion und AIDS ▶ 476
 - 20.12 Pilzinfektionen ▶ 480
 - 20.13 Protozoeninfektionen ▶ 482
 - 20.14 Helminthosen (Wurmerkrankungen) ▶ 484
 - 20.15 Spongiforme Enzephalopathien (Transmissible spongiforme Enzephalopathie, TSE) ▶ 485
 - 20.16 Nichtinfektiöse Meningitiden und Enzephalitiden ▶ 487
 - 20.17 Multiple Sklerose (MS) ▶ 489
 - 20.18 Andere demyelinisierende ZNS Erkrankungen ▶ 506

- 21 Demenzen ▶ 509**
 - 21.1 Übersicht ▶ 509
 - 21.2 Demenz vom Alzheimer-Typ (DAT) ▶ 512
 - 21.3 Vaskuläre Demenz ▶ 515
 - 21.4 Demenz bei frontotemporalen Lobärdegenerationen (FTLD) ▶ 517

- 22 Metabolische und andere Enzephalopathien ▶ 519**
 - 22.1 Metabolische und andere Enzephalopathien ▶ 519

- 23 Kleinhirnerkrankungen, systemübergreifende Prozesse ▶ 538**
 - 23.1 Allgemeines ▶ 538
 - 23.2 Degenerative Kleinhirnerkrankungen ▶ 541

- 24 Motorische Degeneration ▶ 547**
 - 24.1 Amyotrophe Lateralsklerose (ALS), Motoneuronerkrankungen ▶ 547
 - 24.2 Spinale Muskelatrophien (SMA) ▶ 551
 - 24.3 Spastische Spinalparalyse (SSP) ▶ 555

- 25 Basalganglienerkrankungen ▶ 556**
 - 25.1 Morbus Parkinson ▶ 556
 - 25.2 Andere Parkinson-Syndrome ▶ 572
 - 25.3 Morbus Wilson ▶ 578
 - 25.4 Chorea Huntington ▶ 581
 - 25.5 Andere choreatiforme Syndrome ▶ 584
 - 25.6 Dystonien: Allgemeines ▶ 586
 - 25.7 Generalisierte Dystonien ▶ 588
 - 25.8 Fokale Dystonien ▶ 589
 - 25.9 Ballismus, Athetose ▶ 591
 - 25.10 Tics und Gilles-de-la-Tourette-Syndrom ▶ 592

- 26 Epileptische Anfälle, Epilepsien ▶ 594**
 - 26.1 Epileptische Anfälle, Epilepsien: Übersicht ▶ 594
 - 26.2 Fokale Anfälle und Epilepsien ▶ 598
 - 26.3 Generalisierte Anfälle und Epilepsien ▶ 601
 - 26.4 Häufige epileptische Syndrome ▶ 608
 - 26.5 Diagnostisches Vorgehen bei V. a. epileptische Anfälle ▶ 609
 - 26.6 Differenzialdiagnose epileptischer Anfälle ▶ 610
 - 26.7 Therapie: Allgemeine Maßnahmen ▶ 611
 - 26.8 Medikamentöse Therapie ▶ 612
 - 26.9 Antiepileptika-Übersicht ▶ 617
 - 26.10 Therapie: Spezielle Aspekte ▶ 628
 - 26.11 Sozialmedizinische und forensische Aspekte ▶ 633

- 27 Nicht-epileptische Anfälle ▶ 636**
 - 27.1 Grundlagen und Übersicht ▶ 636
 - 27.2 Synkopen ▶ 638
 - 27.3 Anfälle ohne Bewusstseinsverlust ▶ 639

- 28 Schlafstörungen ▶ 642**
 - 28.1 Schlafstörungen ▶ 642

- 29 Rückenmarkerkrankungen ▶ 649**
 - 29.1 Übersicht: Klinik, Diagnostik, Therapie ▶ 649
 - 29.2 Spinale Ischämie ▶ 651

- 29.3 Spinale Gefäßmissbildungen ▶ 653
- 29.4 Spinale Blutungen ▶ 656
- 29.5 Myelitis ▶ 657
- 29.6 Syringomyelie und Syringobulbie ▶ 658
- 29.7 Spinale Tumoren ▶ 660
- 29.8 Weitere Rückenmarkerkrankungen ▶ 661

- 30 Hirnnervenerkrankungen ▶ 665**
- 30.1 Basisdiagnostik, multiple Hirnnervenläsionen ▶ 665
- 30.2 N. olfactorius (N. I) ▶ 666
- 30.3 N. opticus (N. II) ▶ 667
- 30.4 N. oculomotorius (N. III) ▶ 671
- 30.5 N. trochlearis (N. IV) ▶ 672
- 30.6 N. trigeminus (N. V) ▶ 673
- 30.7 N. abducens (N. VI) ▶ 676
- 30.8 N. facialis (N. VII) ▶ 677
- 30.9 N. vestibulocochlearis (N. VIII) ▶ 681
- 30.10 N. glossopharyngeus (N. IX) ▶ 682
- 30.11 N. vagus (N. X) ▶ 683
- 30.12 N. accessorius (N. XI) ▶ 685
- 30.13 N. hypoglossus (N. XII) ▶ 686

- 31 Plexusläsionen ▶ 688**
- 31.1 Plexusläsionen: Allgemeines ▶ 688
- 31.2 Armplexusläsionen ▶ 689
- 31.3 Beinplexusläsionen ▶ 692

- 32 Radikuläre Läsionen ▶ 693**
- 32.1 Radikuläre Läsionen: Allgemeines ▶ 693
- 32.2 Bandscheibenerkrankungen ▶ 695
- 32.3 Unspezifische Rückenschmerzen (RS) ▶ 700
- 32.4 Spinale Stenose ▶ 705
- 32.5 Spondylodiszitis ▶ 707

- 33 Periphere Neuropathien ▶ 709**
- 33.1 Traumatische Nervenläsionen – Grundlagen ▶ 709
- 33.2 Mechanische Ursachen peripherer Nervenläsionen ▶ 711
- 33.3 Läsionen einzelner peripherer Nerven ▶ 713
- 33.4 Polyneuropathien (PNP): Grundlagen ▶ 728
- 33.5 Diabetische Neuropathie ▶ 729
- 33.6 Guillain-Barré-Syndrom (GBS) ▶ 731
- 33.7 CIDP ▶ 733
- 33.8 Multifokal motorische Neuropathie (MMN) ▶ 735
- 33.9 Neuropathien bei Tumorleiden ▶ 736
- 33.10 Andere immunvermittelte Neuropathien ▶ 737
- 33.11 Metabolische Neuropathien ▶ 738
- 33.12 Vaskulitiden des peripheren Nervensystems ▶ 741

- 33.13 Erregerbedingte entzündliche Neuropathien ▶ 742
- 33.14 Hereditäre Neuropathien ▶ 744
- 33.15 Toxisch/medikamentös bedingte Neuropathien ▶ 746

34 Neuromuskuläre Übertragungsstörungen ▶ 747

- 34.1 Myasthenia gravis ▶ 747
- 34.2 Lambert-Eaton-myasthenes-Syndrom (LEMS) ▶ 757
- 34.3 Kongenitale myasthenes Syndrome ▶ 758

35 Muskelerkrankungen ▶ 760

- 35.1 Muskelerkrankungen: Grundlagen ▶ 760
- 35.2 Muskeldystrophien ▶ 761
- 35.3 Myositiden ▶ 770
- 35.4 Metabolische Myopathien ▶ 774
- 35.5 Toxische Myopathien ▶ 780
- 35.6 Mitochondriale Enzephalomyopathien ▶ 781
- 35.7 Myotonien ▶ 784

Roter Teil: Neurologische Intensivmedizin

36 Neurologische Intensivmedizin ▶ 790

- 36.1 Untersuchung bewusstseinsgetrübter Patienten ▶ 790
- 36.2 Monitoring und Basismaßnahmen ▶ 796
- 36.3 Beatmung ▶ 801
- 36.4 Analgosedierung und Katecholamintherapie ▶ 804
- 36.5 Spezielle Erkrankungen und Problemkonstellationen ▶ 807
- 36.6 Juristische und ethische Aspekte ▶ 817

Sachverzeichnis ▶ 821