

Inhalt

- ① Tipps für die Stationsarbeit 1
- ② Ärztliche Arbeitstechniken und diagnostische Verfahren 33
- ③ Neurologische Leitsymptome 93
- ④ Notfälle und Intensivtherapie 163
- ⑤ Kopf- und Gesichtsschmerz 211
- ⑥ Schmerz 233
- ⑦ Ischämische ZNS-Erkrankungen 257
- ⑧ Intrakranielle Blutungen 323
- ⑨ Infektionskrankheiten des Nervensystems 341
- ⑩ Multiple Sklerose und verwandte ZNS-Erkrankungen 405
- ⑪ Anfälle 439
- ⑫ Erkrankungen der Hirnnerven 483
- ⑬ Neuroonkologie 501
- ⑭ Erkrankungen des Rückenmarks 537
- ⑮ Extrapramidale Bewegungsstörungen (EPMS) 555
- ⑯ Degenerative Erkrankungen und Entwicklungsstörungen 621
- ⑰ Nerven- und Plexusläsionen 641
- ⑱ Spinale Wurzelkompressionssyndrome 683
- ⑲ Polyneuropathien (PNP) 697
- ⑳ Muskelerkrankungen 729
- ㉑ Neuromuskuläre Überleitungsstörungen 769
- ㉒ Traumatische Schäden des ZNS 783
- ㉓ Delir und Demenz 811
- ㉔ Enzephalopathien und leukodystrophische Erkrankungen 835
- ㉕ Schlaf 873



Liquorzirkulationsstörungen 899



Skalen und Scores 909

Register 935

Inhaltsverzeichnis

1	Tipps für die Stationsarbeit	1
1.1	Neurologische Anamnese und Untersuchung	2
1.2	Psychiatrische Untersuchung	21
1.3	Rechtliche Aspekte der medizinischen Behandlung	26
2	Ärztliche Arbeitstechniken und diagnostische Verfahren	33
2.1	Liquoruntersuchungen	34
2.2	Elektroenzephalografie (EEG)	42
2.3	Evozierte Potenziale	49
2.4	Elektroneurografie	56
2.5	Elektromyografie (EMG)	61
2.6	Sympathische Hautantwort	64
2.7	Elektronystagmografie	64
2.8	Doppler- bzw. Duplex-Sonografie	65
2.9	Bildgebende Verfahren	78
2.10	Biopsien	92
3	Neurologische Leitsymptome	93
3.1	Augensymptome	95
3.2	Dysarthrie	108
3.3	Dysphagie	109
3.4	Schwindel	110
3.5	Tinnitus	115
3.6	Muskelschwäche	116
3.7	Spastik und Rigor	118
3.8	Tremor	119
3.9	Myoklonus	120
3.10	Zerebelläre Funktionsstörungen	121
3.11	Gangstörung	122
3.12	Sensibilitätsstörungen	123
3.13	Harnblasenstörungen	125
3.14	Schweißsekretionsstörungen	127
3.15	Long-COVID	128
3.16	Chronisches Fatigue-Syndrom	129
3.17	Neuropsychologische Symptome	131
3.18	Amnesie	133
3.19	Psychopathologische Symptome	136
3.20	Vergiftungen	150
4	Notfälle und Intensivtherapie	163
4.1	Atem- und Kreislaufstillstand	165
4.2	Akute Bewusstseinsstörungen und Bewusstlosigkeit	168
4.3	Bewusstseinsstörungen	173
4.4	Analgosedierung und Katecholamintherapie	179
4.5	Beatmung	184
4.6	Erhöhter Hirndruck (ICP)	187
4.7	Irreversibler Hirnfunktionsausfall (Hirntod)	193
4.8	Akute Lähmung	199

4.9	Akute Muskeltonussteigerung	199
4.10	Zentraler Diabetes insipidus	206
4.11	Zentrales Fieber	207
4.12	Septische Enzephalopathie	207
4.13	Rhabdomyolyse	208
4.14	Critical-Illness-Polyneuropathie (CIP)	208
4.15	Critical-Illness-Myopathie (CIM)	209
5	Kopf- und Gesichtsschmerz	211
5.1	Kopfschmerz	212
5.2	Gesichtsschmerz	226
6	Schmerz	233
6.1	Analgetika	234
6.2	Koanalgetika	242
6.3	Topische Medikamente	244
6.4	Tumorschmerz	245
6.5	Neuropathischer Schmerz	246
7	Ischämische ZNS-Erkrankungen	257
7.1	Allgemeines Management bei Schlaganfall	258
7.2	Zerebrale Ischämie	263
7.3	Makroangiopathien	299
7.4	Mikroangiopathien	303
7.5	Zerebrale Vaskulitiden	306
7.6	Gefäßmalformationen	314
7.7	Gerinnungsstörungen	318
7.8	Sinusvenenthrombose (SVT)	320
8	Intrakranielle Blutungen	323
8.1	Spontane supratentorielle intrazerebrale Blutung (ICB)	324
8.2	Blutungen unter Antikoagulation	328
8.3	Spontane infratentorielle Blutung (Kleinhirn-, Hirnstammb Blutung)	329
8.4	Subarachnoidalblutung (SAB)	330
8.5	Venöse Blutungen	340
9	Infektionskrankheiten des Nervensystems	341
9.1	Leitsymptome	342
9.2	Diagnostische Methoden	343
9.3	Bakterielle Erkrankungen	346
9.4	Virale Erkrankungen	372
9.5	Prionkrankheiten	395
9.6	Pilzkrankungen des ZNS	398
9.7	Parasitosen	399
10	Multiple Sklerose und verwandte ZNS-Erkrankungen	405
10.1	Multiple Sklerose (MS)	406
10.2	Akute disseminierte Enzephalomyelitis (ADEM)	427
10.3	MOG-IgG-assoziierte Erkrankungen	428
10.4	Neuromyelitis-optica-Spektrum-Erkrankungen (NMOSD)	430
10.5	Autoimmunenzephalitis	433

11	Anfälle	439
11.1	Übersicht	440
11.2	Epileptische Anfälle	444
11.3	Epilepsien und Epilepsiesyndrome	449
11.4	Medikamentöse Therapie	454
11.5	Status epilepticus und Anfallsserie	471
11.6	Epilepsie in Alltag und Medizin	475
11.7	Nichtepileptische Anfälle	479
12	Erkrankungen der Hirnnerven	483
12.1	N. olfactorius (N. I)	484
12.2	N. opticus (N. II)	485
12.3	N. oculomotorius (N. III), N. trochlearis (N. IV), N. abducens (N. VI)	490
12.4	N. trigeminus (N. V)	492
12.5	N. facialis (N. VII)	492
12.6	N. vestibulocochlearis (N. VIII)	497
12.7	Neurovaskuläre Kompressionssyndrome	498
12.8	N. glossopharyngeus (N. IX)	498
12.9	N. vagus (N. X), N. accessorius (N. XI), N. hypoglossus (N. XII)	499
12.10	Multiple Hirnnervenläsionen	499
13	Neuroonkologie	501
13.1	Übersicht	502
13.2	Allgemeine Diagnostik	504
13.3	Therapie	509
13.4	IDH-mutante Astrozytome	513
13.5	IDH-mutante und 1p/19q-kodeletierte Oligodendrogliome	515
13.6	Glioblastom, IDH Wildtyp (ZNS-WHO-Grad 4)	517
13.7	Diffuses Mittelliniengliom H3 K27-alteriert (ZNS-WHO-Grad 4)	519
13.8	Diffuses hemisphärisches Gliom H3.3 G34-alteriert (ZNS-WHO-Grad 4)	520
13.9	Pilozytisches Astrozytom (ZNS-WHO-Grad 1)	520
13.10	Ependymome	521
13.11	Medulloblastom (ZNS-WHO-Grad 4)	522
13.12	Tumoren der Hirnnerven und Spinalnerven	523
13.13	Meningeome	524
13.14	Hypophysenadenome	525
13.15	Kraniopharyngeome	527
13.16	Hirnmetastasen und Meningeosis	528
13.17	Primäre ZNS-Lymphom (PCNSL)	531
13.18	Paraneoplastische neurologische Syndrome (PNS)	533
14	Erkrankungen des Rückenmarks	537
14.1	Übersicht	538
14.2	Vaskuläre Rückenmarkläsionen	544
14.3	Entzündliche Erkrankungen des Rückenmarks	546
14.4	Intraspinal Tumoren	549
14.5	Metabolische Myelopathien	550

14.6	Strahlenmyelopathie	551
14.7	Fehlbildungen der Wirbelsäule	551
14.8	Syringomyelie und Syringobulbie	553
15	Extrapyramidale Bewegungsstörungen (EPMS)	555
15.1	Tremor	556
15.2	Akinetisch-rigide Bewegungsstörungen (Parkinson-Syndrome)	560
15.3	Hyperkinetische Bewegungsstörungen	593
15.4	Dystonien	602
15.5	Erkrankungen mit Schwermetallablagerungen im Gehirn	609
15.6	Myoklonus	612
15.7	Tics und Gilles-de-la-Tourette-Syndrom	614
15.8	Restless-Legs-Syndrom	616
16	Degenerative Erkrankungen und Entwicklungsstörungen	621
16.1	Degenerative Erkrankungen des motorischen Systems	622
16.2	Ataxien	627
16.3	Phakomatosen	635
16.4	Infantile Zerebralparese (ICP)	640
17	Nerven- und Plexusläsionen	641
17.1	Nervenläsionen	642
17.2	Plexusläsionen	672
18	Spinale Wurzelkompressionssyndrome	683
18.1	Übersicht	684
18.2	Zervikale Wurzelkompressionssyndrome	687
18.3	Zervikale Myelopathie	688
18.4	Thorakale Wurzelkompressionssyndrome	689
18.5	Lumbale Wurzelkompressionssyndrome	689
18.6	Cauda-equina-Syndrom	692
18.7	Neurogene Claudicatio intermittens	693
18.8	Postdiskektomiesyndrom	693
18.9	Spondylodiszitis	694
18.10	Chronischer, unspezifischer Rückenschmerz (Lumbalgie)	695
19	Polyneuropathien (PNP)	697
19.1	Übersicht	698
19.2	Diagnostik	700
19.3	Allgemeine Behandlungsmaßnahmen	702
19.4	PNP bei Stoffwechselerkrankungen	702
19.5	Exotoxische Polyneuropathie	707
19.6	Polyneuropathie bei neoplastischen Prozessen	709
19.7	Polyneuropathie bei Infektionen	710
19.8	Immunvermittelte Neuropathien	711
19.9	Hereditäre Polyneuropathie	722
19.10	Chronische idiopathische axonale PNP (CIAP)	726
19.11	Small Fiber Neuropathie	727

20	Muskelerkrankungen	729
20.1	Übersicht	730
20.2	Muskeldystrophien, myofibrilläre und kongenitale Myopathien	733
20.3	Metabolische Myopathien	740
20.4	Mitochondriale Erkrankungen	745
20.5	Multisystemische myotone Myopathien	749
20.6	Nichtdystrophische Myotonien und periodische Lähmungen	752
20.7	Entzündliche Muskelerkrankungen	755
20.8	Andere erworbene Muskelerkrankungen	762
20.9	Spezielle Probleme	764
21	Neuromuskuläre Überleitungsstörungen	769
21.1	Myasthenia gravis (MG)	770
21.2	Lambert-Eaton myasthenes Syndrom (LEMS)	779
21.3	Botulismus	781
22	Traumatische Schäden des ZNS	783
22.1	Schädel- und Hirnverletzungen	784
22.2	Traumatische Blutungen	795
22.3	Wirbelsäulen- und Rückenmarksverletzungen	801
22.4	Elektrotrauma des Nervensystems	808
23	Delir und Demenz	811
23.1	Delir	812
23.2	Demenz	816
23.3	Alzheimer-Demenz (AD)	824
23.4	Lewy-Körper-Demenz	827
23.5	Frontotemporale Demenz (FTD)	828
23.6	Vaskuläre Demenz	830
23.7	Andere häufige Ursachen einer Demenz	833
24	Enzephalopathien und leukodystrophische Erkrankungen	835
24.1	Übersicht	836
24.2	Leukodystrophien im Erwachsenenalter	837
24.3	Angeborene Enzephalomyopathien	848
24.4	Enzephalopathie bei anderen angeborenen Stoffwechselstörungen	850
24.5	Enzephalopathien bei Organversagen	852
24.6	Enzephalopathie bei Elektrolytstörungen	859
24.7	Toxische Enzephalopathien und Alkoholfolgeerkrankungen	861
24.8	Enzephalopathie bei entzündlichen und immunologischen Erkrankungen	866
24.9	Enzephalopathie durch Anoxie	869
24.10	Posteriore reversible Leukenzephalopathie (PRL)	870
24.11	Enzephalopathie und andere Erkrankungen durch Vitaminstoffwechselstörungen	871

25	Schlaf	873
25.1	Physiologie des Schlafs	874
25.2	Diagnostik	875
25.3	Epidemiologie und Klassifikation der Schlafstörungen	878
25.4	Insomnien	880
25.5	Hypersomnien	886
25.6	Störungen der zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmik	893
25.7	Parasomnien	895
26	Liquorzirkulationsstörungen	899
26.1	Liquor und Ventrikelsystem	900
26.2	Hydrocephalus occlusus	900
26.3	Normaldruckhydrozephalus (NPH)	901
26.4	Idiopathische intrakranielle Hypertension (IIH)	903
26.5	Liquorunterdrucksyndrome	905
27	Skalen und Scores	909
27.1	Allgemeine Skalen und Scores	910
27.2	Zerebrovaskuläre Erkrankungen	915
27.3	Multiple Sklerose	919
27.4	Bewegungsstörungen	923
27.5	Myasthenie	931

Register	935
-----------------	------------