

Inhaltsverzeichnis

Mitarbeiterverzeichnis	XVI
------------------------------	-----

I Organisation

1 Aufgaben und Organisation von Neuro-Intensivstationen	3
<i>W. Mullges</i>	
1.1 Aufgaben der neurologisch-neurochirurgischen Intensivmedizin	4
1.2 Übergeordnete Organisationsstrukturen	7
1.3 Stationsstrukturen	8
1.4 Binnenorganisation auf Station	11
2 Intensivpflege: Ablauf und Organisation	15
<i>M. Kruse</i>	
2.1 Organisation neurologischer und neurochirurgischer Intensivstationen	16
2.2 Organisation und Arbeitsabläufe	17
2.3 Aufgaben des Intensivpflegepersonals	18
2.4 Ausblick	21
Literatur	21

II Diagnostik

3 Neuroradiologie	25
<i>K. Alfke, O. Jansen</i>	
3.1 Radiologische Verfahren	26
3.2 Anwendung und Indikation	30
Literatur	35
4 Liquordiagnostik	37
<i>B. Wildemann</i>	
4.1 Liquorgewinnung	38
4.2 Liquoranalytik	38
5 Neurophysiologische Diagnostik	47
<i>H. Buchner, R. Gobbelé, P. A. Ringleb, G. Karpel-Massler, A. Aschoff, A. Unterberg, O. W. Sakowitz, C. Beynon, T. Steiner, C. Terborg, E. Keller, R. Helbok, C. Dohmen, M. Seule</i>	
5.1 Elektroenzephalographie, evozierte Potenziale, Neuro- und Elektromyographie	49
5.2 Neurosonologie	61
5.3 Überwachung von intrakranielltem Druck und zerebralem Perfusionsdruck	64
5.4 Sauerstoffpartialdruck im Hirngewebe	71
5.5 Nahinfrarotspektroskopie	75
5.6 Zerebrale Mikrodialyse	79
5.7 Zerebrale Blutflussmessungen	85
Literatur	87

III Allgemeine Therapieprinzipien

6	Basisversorgung des Patienten.	97
	<i>E. Keller, P. Biro, L. Kuppers-Tiedt, F. Wallner, R. Dollner, T. Steiner, R. Dziewas, J. Glahn, J. Gandjour</i>	
6.1	Sicherung der Atemwege	98
6.2	Katheter und Drainagen	115
	Literatur	119
7	Analgesedierung in der Intensivmedizin.	123
	<i>P. H. Tonner</i>	
7.1	Agitation und Delir	124
7.2	Pharmakologische Aspekte	124
7.3	Analgesedierungskonzepte	129
	Literatur	131
8	Kardiovaskuläres Management	135
	<i>S. Treskatsch, M. Carl, C. Spies</i>	
8.1	Erweitertes hämodynamisches Monitoring.	136
8.2	Kardiologische Diagnostik	141
8.3	Herzrhythmusstörungen	142
8.4	Herz-Kreislauf-Therapie	144
	Literatur	148
9	Beatmung, Atemregulation und Weaning, ARDS	151
	<i>D. Henzler, R. Rossaint</i>	
9.1	Anatomie und Physiologie der Atmung	152
9.2	Maschinelle Beatmung	157
9.3	Beatmung der erkrankten Lunge	164
9.4	Weaning	166
9.5	„Acute respiratory distress syndrome“ (ARDS).	169
	Literatur	173
10	Heim- und Langzeitbeatmung bei neuromuskulären Erkrankungen	175
	<i>M. Winterholler</i>	
10.1	Beteiligung der Atemmuskulatur bei chronischen neuromuskulären Erkrankungen	176
10.2	Historie und Effekte der Heim- und Langzeitbeatmung	176
10.3	Indikationsstellung zur Heimbeatmung	178
10.4	Indikation für eine Beatmung über Tracheostoma	179
10.5	Assistive und augmentative Hustentechniken (Sekretmanagement)	179
10.6	Strukturelle Voraussetzungen für die Heimbeatmung und Überleitungsmanagement	180
10.7	Alternativen zur Beatmung und Palliativtherapie bei fortgeschrittenen neuromuskulären Erkrankungen	181
	Literatur	182
11	Erhöhter intrakranieller Druck	185
	<i>J. Diedler, N. Henninger, H. Huttner</i>	
11.1	Therapiestrategien zur Behandlung des erhöhten ICP	187
11.2	Allgemeine intensivmedizinische Maßnahmen	187
11.3	Spezielle intensivmedizinische Maßnahmen: Stufentherapie	190
	Literatur	196
12	Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalt	201
	<i>N. Forster, M. Bodenstern</i>	
12.1	Elektrolythaushalt	202
12.2	Säure-Basen-Haushalt	207
	Literatur	209

13	Ernährung des Intensivpatienten	211
	<i>A. Rumelin</i>	
13.1	Postaggressionsstoffwechsel	212
13.2	Ernährungsstatus	213
13.3	Künstliche Ernährung	214
	Literatur	221
14	Stressulkusprophylaxe und -therapie	223
	<i>J. Schneider</i>	
15	Hypothermie und Targeted Temperature Management (TTM) als Therapiekonzept	227
	<i>R. Kollmar, S. Poli</i>	
15.1	Experimentelle Datenlage	228
15.2	Thermoregulation	228
15.3	Kühlmethoden	229
15.4	Klinische Anwendung von TTM und Hypothermie	230
15.5	Nebenwirkungen therapeutischer Hypothermie	235
	Literatur	237
16	Akutes Nierenversagen	241
	<i>J. Lutz, J. Weinmann-Menke, B. Schamberger, D. Sollinger</i>	
16.1	Epidemiologie	242
16.2	Einteilung/Klassifikation	242
16.3	Ätiologie und Pathogenese	242
16.4	Beeinflussung der Nierenfunktion durch geschädigte andere Organe („Organ-Crosstalk“)	244
16.5	Prognose	245
16.6	Diagnostik	245
16.7	Behandlung	246
16.8	Zusammenfassung	251
	Literatur	251
17	Sepsis und Multiorganversagen	253
	<i>A. Meier-Hellmann, G. Burgard</i>	
17.1	Sepsis bei neurologisch/neurochirurgischen Patienten	255
17.2	Therapeutische Strategien	256
	Literatur	263
18	Thromboembolieprophylaxe	267
	<i>E. Keller, H. J. Hungerbühler</i>	
18.1	Risikoadaptierte Thromboseprophylaxe	268
18.2	Mechanische Prophylaxe	271
18.3	Medikamentöse Prophylaxe	272
18.4	Nebenwirkungen	274
18.5	Perioperatives Management bei Patienten unter Thrombozytenaggregationshemmern	275
	Literatur	275
19	Immunmodulatorische Therapie und Plasmaaustausch	277
	<i>P. Flachenecker, E. Klinker, R. Gold</i>	
19.1	Glucocorticosteroide	278
19.2	Intravenöse Immunglobuline	279
19.3	Plasmaaustauschbehandlung	280
	Literatur	284

20	Nosokomiale Pneumonie – Antibiotikatherapie und hygienische Interventionsstrategien	287
	<i>M. Abele-Horn, F.-A. Pitten</i>	
20.1	Therapie	292
20.2	Prävention	295
	Literatur	297
21	Vergiftungen	299
	<i>T. Zilker</i>	
21.1	Vergiftungen durch Antidepressiva	300
21.2	Vergiftungen durch Lithiumsalze	306
21.3	Vergiftungen durch Neuroleptika	307
21.4	Vergiftungen durch Carbamazepin	308
21.5	Vergiftungen durch Benzodiazepine	309
21.6	Vergiftungen durch Zolpidem	311
21.7	Vergiftungen durch Zopiclon	312
	Literatur	312
22	Reanimation	315
	<i>J. Knapp, M. Bernhard, P. Teschendorf, B. W. Böttiger</i>	
22.1	Klinische Symptomatik	316
22.2	Ätiologie und Pathophysiologie	316
22.3	Diagnostik	316
22.4	Therapie	318
22.5	Algorithmus der Reanimation	324
22.6	Postresuscitation Care	326
	Literatur	328
23	Frührehabilitation	331
	<i>E. Koenig</i>	
23.1	Rahmenbedingungen	332
23.2	Therapieziele	334
23.3	Therapeutisches Vorgehen	334
23.4	Komplikationen	339
23.5	Beendigung der Frührehabilitation	340
	Literatur	341
IV	Besonderheiten der perioperativen Phase und der interventionellen Therapie	
24	Perioperatives Vorgehen	345
	<i>P. Merkel, O. Detsch, D. Haux, A. Unterberg</i>	
24.1	Präoperative Evaluation des Patienten	346
24.2	Postoperative Überwachung	353
	Literatur	358
25	Interventionelle neuroradiologische Techniken	361
	<i>M. Mohlenbruch</i>	
25.1	Endovaskuläre Behandlung intrakranieller Aneurysmen	362
25.2	Endovaskuläre Behandlung arteriovenöser Malformationen	365
25.3	Endovaskuläre Behandlung kranieller Gefäßstenosen	367
25.4	Endovaskuläre Behandlung des akuten Schlaganfalls	370
	Literatur	372

26	Intrathekale Therapie, Pumpen, Pumpenversagen	377
	<i>V. M. Tronmer</i>	
26.1	Pumpen	378
26.2	Komplikationen der intrathekalen Therapie ..	379
26.3	Besonderheiten bei neurologischen Erkrankungen	382
	Literatur	384

V Spezielle Krankheitsbilder

27	Ischämie des vorderen Kreislaufs	387
	<i>P. Ringleb, P. Schellinger, S. Schwab, R. Veltkamp, S. Horstmann, M. Kohrmann</i>	
27.1	Rekanalisation der Hirngefäße durch Thrombolyse	388
27.2	Interventionelle Augmentation der Penumbra-perfusion	394
27.3	Spezifische Aspekte der Intensivbehandlung ..	394
27.4	Seltene Ursachen des Schlaganfalls	402
	Literatur	406
28	Basilaristhrombose – Ischämie des hinteren Kreislaufs – Hirnstammsyndrome	411
	<i>P. D. Schellinger, G. Schulte-Altedorneburg, W. Hacke</i>	
28.1	Pathogenese und Ätiologie	412
28.2	Symptomatik	412
28.3	Syndrome	412
28.4	Verlauf	414
28.5	Diagnostik	415
28.6	Therapie	417
	Literatur	422
29	Blutungen	425
	<i>B. Orakcioglu, D. Staykov, A. Unterberg, O. W. Sakowitz, M. Bendszus, H. H. Steiner, D. Haux, S. Hahnel</i>	
29.1	Intrazerebrale Blutungen	426
29.2	Subarachnoidalblutung	442
29.3	Spinale Blutung	457
	Literatur	463
30	Sinusthrombose	471
	<i>M. Mäurer, G. F. Hamann, M. Liebetrau</i>	
30.1	Sinusvenenthrombose und Pseudotumor cerebri	472
30.2	Komplikationen der Schwangerschaft und des Wochenbetts	481
	Literatur	490
31	Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie	493
	<i>W. Müllges, T. M. Odorfer</i>	
31.1	Pathophysiologie	494
31.2	Symptomatik	494
31.3	Diagnostik ..	495
31.4	Therapie	496
31.5	Weiterer Verlauf und Prognose	498
31.6	Zusammenfassende Bewertung ..	501
	Literatur	502

32	Infektionen	505
	<i>M. Klein, H.-W. Pfister, E. Schmutzhard, R. Beer, U. Meyding-Lamadé, C. Schranz, G. Arendt, R. Helbok, B. Pfausler, A. Grabowski, B. Kress</i>	
32.1	Bakterielle Meningitis	507
32.2	Hirnabszess und spinale Abszesse	516
32.3	Tuberkulose und andere seltene bakterielle Infektionen des Nervensystems	521
32.4	Neuroborreliose und Neurosyphilis	523
32.5	Akute Virusinfektionen des ZNS	527
32.6	Chronische virale ZNS-Infektionen	537
32.7	HIV-Infektion und HIV-assoziierte Krankheitsbilder	541
32.8	Parasitäre Erkrankungen des ZNS	548
32.9	Pilzinfektionen des ZNS	554
32.10	Spinale Entzündungen	558
	Literatur	565
33	Autoimmunerkrankungen	577
	<i>B. Storch-Hagenlocher, B. Wildemann, P. Berlit, M. Kramer</i>	
33.1	Entzündliche demyelinisierende Erkrankungen	578
33.2	Antikörper-assoziierte Autoimmunenzephalitiden	584
33.3	Vaskulitis und isolierte Vaskulitis des ZNS	592
33.4	Sarkoidose	595
33.5	Systemischer Lupus erythematodes (SLE)	599
	Literatur	602
34	Hirntumoren	609
	<i>M. Weller, U. Schlegel, K. Schmieder</i>	
34.1	Primäre Hirntumoren	610
34.2	Hirnmetastasen und Meningeosis neoplastica	614
	Literatur	619
35	Anfallsleiden	621
	<i>S. Noachtar, S. Gollwitzer, H. M. Hamer, H.-M. Meinck</i>	
35.1	Behandlung epileptischer Anfälle	622
35.2	Status epilepticus	628
35.3	Myoklonien und Spasmen	633
	Literatur	641
36	Metabolische Störungen	643
	<i>A. Straube, M. Klein, F. Erbguth, M. Maschke, C. Klawe, D. Sander, M. J. Hilz, T. Ziemssen, J. Klucken, Z. Kohl, J. Winkler, M. Bettendorf, D. Staykov, J. Berrouschot, A. Dorfler</i>	
36.1	Neurologische Komplikationen bei Organtransplantation	645
36.2	Enzephalopathien bei metabolischen Erkrankungen	656
36.3	Alkoholdelir und Wernicke-Enzephalopathie	669
36.4	Autonome Störungen	677
36.5	Zentrale pontine Myelinolyse	693
36.6	Basalganglienerkrankungen in der Intensivmedizin	697
36.7	Neuroendokrinologie	703
36.8	Posteriores reversibles Enzephalopathiesyndrom, hypertensive Enzephalopathie, reversibles zerebrales Vasokonstriktionssyndrom	707
	Literatur	714
37	Neuromuskuläre Erkrankungen	725
	<i>W. Mullges, R. Gold, H.-C. Hansen, M. Anetseder, T. Metterlein, C. R. Müller, E. Hund, M. Winterholler</i>	
37.1	Akute entzündliche Polyradikuloneuritis: GBS und Verwandte	726
37.2	Rhabdomyolyse und malignes neuroleptisches Syndrom	733

37.3	Maligne Hyperthermie	737
37.4	Critical-illness-Polyneuropathie und -Myopathie	742
37.5	Botulismus und Tetanus	746
37.6	Myasthenie	752
	Literatur	763
38	Trauma	769
	<i>E Rickels, A Unterberg</i>	
38.1	Schädel-Hirn-Trauma	770
38.2	Spinales Trauma	779
	Literatur	785
39	Hydrozephalus	789
	<i>B. Orakcioglu, C Jungk</i>	
39.1	Einteilung	790
39.2	Physiologie und Pathophysiologie	790
39.3	Ätiologie	791
39.4	Klinische Symptome	791
39.5	Diagnostische Verfahren	792
39.6	Therapie des Hydrozephalus	795
	Literatur	802

VI Ethik, Recht und Hirntod

40	Ethische und rechtliche Grundlagen der neurologischen Intensivmedizin	807
	<i>F. Erbguth</i>	
40.1	Ambivalente Öffentlichkeit und problematische Begriffe	808
40.2	Ethischer und rechtlicher Rahmen	809
40.3	Verteilungsgerechtigkeit, Allokationsethik	810
40.4	Therapieverzicht	811
	Literatur	815
41	Diagnose des Hirntodes und Therapiebeendigung	817
	<i>C. J. G. Lang</i>	
41.1	Das Konzept des Hirntodes	818
41.2	Anhang: Richtlinien zur Feststellung des Hirntodes	821
	Literatur	830
42	Organprotektive Intensivtherapie bei hirntoten Organspendern	831
	<i>D. Bosebeck, K. Bohler, D. Mauer</i>	
42.1	Pathophysiologische Veränderungen im Hirntod	832
42.2	Monitoring und Zielparameter	834
	Literatur	835
	Serviceteil	837
	Stichwortverzeichnis	838