

# Inhaltsübersicht

## **Grauer Teil: Grundlagen**

- 1 Perinatologische Definitionen ▶ 15
- 2 Arbeitstechniken ▶ 18
- 3 Bildgebende Diagnostik ▶ 71
- 4 Elternbetreuung ▶ 97

## **Grüner Teil: Leitsymptome und Notfälle**

- 5 Wichtige Leitsymptome und Notfälle in der Neonatologie ▶ 108

## **Blauer Teil: Versorgung gesunder und kranker Neu- und Frühgeborener**

- 6 Geburtshilfliche Informationen ▶ 132
- 7 Geburt und Versorgung des Neu- und Frühgeborenen ▶ 144
- 8 Wärmehaushalt ▶ 191
- 9 Ernährung ▶ 198
- 10 Erkrankungen der Atemwege und Beatmung ▶ 230
- 11 Infektionen ▶ 268
- 12 Herz/Kreislauf ▶ 321
- 13 Hämatologie ▶ 345
- 14 Endokrinologie und Stoffwechsel ▶ 381
- 15 Neurologie ▶ 410
- 16 Renale Erkrankungen ▶ 425
- 17 Weitere wichtige Krankheitsbilder ▶ 435
- 18 Kinderchirurgie ▶ 454

## **Roter Teil: Reanimation und Pharmakologie**

- 19 Reanimation und Hirntod ▶ 467
- 20 Pharmakologie ▶ 477

## **Grauer Teil: Anhang**

- 21 Formblätter und Perzentilen-Kurven ▶ 512
- 22 Labor-Normalwerte ▶ 518

# Inhaltsverzeichnis

## **Grauer Teil: Grundlagen**

---

- 1 Perinatologische Definitionen ▶ 15**
  - 1.1 Definition einer Geburt ▶ 15
  - 1.2 Definition des Gestationsalters ▶ 16
  - 1.3 Definition des Geburtsgewichts ▶ 16
  - 1.4 Definitionen der Mortalitätsziffern ▶ 16
  - 1.5 Definitionen der Normgrenzen (Nomenklatur) ▶ 17
  - 1.6 Geburtshilfliche Definitionen ▶ 17
  
- 2 Arbeitstechniken ▶ 18**
  - 2.1 Maskenbeatmung ▶ 18
  - 2.2 Nicht invasive Beatmung (NIV) ▶ 21
  - 2.3 Intubation ▶ 21
  - 2.4 Surfactantgabe ▶ 27
  - 2.5 Legen einer Magensonde ▶ 28
  - 2.6 Gefäßzugänge ▶ 29
  - 2.7 Blutentnahme ▶ 41
  - 2.8 Lumbalpunktion ▶ 44
  - 2.9 Suprapubische Blasenpunktion ▶ 46
  - 2.10 Thoraxdrainage ▶ 47
  - 2.11 Perikardpunktion ▶ 40
  - 2.12 Abdominalpunktion ▶ 51
  - 2.13 Analgosedierung ▶ 52
  - 2.14 Blutdruckmessung ▶ 55
  - 2.15 pO<sub>2</sub>- und pCO<sub>2</sub>-Überwachung/Kapnografie ▶ 56
  - 2.16 aEEG ▶ 59
  - 2.17 Hypothermiebehandlung bei Asphyxie ▶ 61
  - 2.18 Austauschtransfusion ▶ 62
  - 2.19 Hörscreening ▶ 64
  - 2.20 Neugeborenen-Screening auf angeborene Störungen des Stoffwechsels, des Hormon- und Immunsystems sowie auf Mukoviszidose, Sichelzellkrankheit und Spinale Muskelatrophie ▶ 66
  
- 3 Bildgebende Diagnostik ▶ 71**
  - 3.1 Vorbemerkungen zur Sonografie ▶ 71
  - 3.2 Zerebrale Sonografie ▶ 72
  - 3.3 Intrakranielle Dopplersonografie ▶ 76
  - 3.4 Echokardiografie ▶ 77
  - 3.5 Sonografie der Lunge ▶ 83
  - 3.6 Sonografie der Säuglingshüfte ▶ 86
  - 3.7 Abdominalsonografie ▶ 90
  - 3.8 Röntgendiagnostik ▶ 90
  - 3.9 CT und MRT ▶ 94

- 4 **Elternbetreuung** ▶ 97
- 4.1 Ratschläge zur Betreuung der Eltern ▶ 97
- 4.2 Hinweise zu Elterninformation und Einverständniserklärung ▶ 100
- 4.3 Juristische und ethische Fragen ▶ 101
- 4.4 Tod eines Kindes ▶ 105

### **Grüner Teil: Leitsymptome und Notfälle**

---

- 5 **Wichtige Leitsymptome und Notfälle in der Neonatologie** ▶ 108
- 5.1 SGA (IUGR) ▶ 108
- 5.2 Zyanose ▶ 111
- 5.3 Hypoglykämie ▶ 114
- 5.4 Hyperglykämie und neonataler Diabetes ▶ 118
- 5.5 Azidose ▶ 121
- 5.6 Dyspnoe ▶ 122
- 5.7 Zerebrale Krampfanfälle ▶ 123
- 5.8 Das kranke Neugeborene ▶ 129
- 5.9 Muskelhypotonie „Floppy Infant“ ▶ 130

### **Blauer Teil: Versorgung gesunder und kranker Neu- und Frühgeborener**

---

- 6 **Geburtshilfliche Informationen** ▶ 132
- 6.1 Prinzipien der Schwangerschaftsvorsorge ▶ 132
- 6.2 Komplikationen im Schwangerschaftsverlauf ▶ 135
- 6.3 Mehrlingsdiagnostik ▶ 135
- 6.4 Kardiotokografie (CTG) und fetale Mikrolutuntersuchung (MBU) ▶ 139
- 6.5 Frühgeburtlichkeit ▶ 141
  
- 7 **Geburt und Versorgung des Neu- und Frühgeborenen** ▶ 144
- 7.1 Organisation im Kreißaal ▶ 144
- 7.2 NG- und FG-Scores zur Reife- bzw. Vitalitätsbestimmung ▶ 147
- 7.3 Erstversorgung im Kreißaal ▶ 150
- 7.4 Besonderheiten bei extrem unreifen Frühgeborenen ▶ 161
- 7.5 Hydrops fetalis ▶ 162
- 7.6 Zwerchfellhernie und Zwerchfeldefekt (CDH) ▶ 165
- 7.7 Perinatale Asphyxie/Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie ▶ 168
- 7.8 Erstversorgung von Neugeborenen mit chirurgisch relevanten Fehlbildungen ▶ 173
- 7.9 Aufnahme auf die Intensivstation ▶ 175
- 7.10 Entlassung/Verlegung von der Intensivstation ▶ 178
- 7.11 Geburtstraumen ▶ 179
- 7.12 Kind einer diabetischen Mutter ▶ 181
- 7.13 Neugeborene nach Drogenabusus in der Schwangerschaft ▶ 186
  
- 8 **Wärmehaushalt** ▶ 191
- 8.1 Körpertemperatur ▶ 191
- 8.2 Optimale Umgebungstemperatur ▶ 193
- 8.3 Wärmezufuhr ▶ 194

- 8.4 Hypothermie ▶ 195
- 8.5 Hyperthermie ▶ 197
  
- 9 Ernährung ▶ 198**
- 9.1 Enterale Ernährung ▶ 198
- 9.2 Infusionstherapie/parenterale Ernährung ▶ 214
- 9.3 Hinweise zur parenteralen Ernährung ▶ 219
- 9.4 Komplikationen der parenteralen Ernährung ▶ 224
- 9.5 Untersuchungen zur Kontrolle der Ernährung ▶ 225
- 9.6 Bilanzierung ▶ 226
- 9.7 Spezielle Ernährungsprobleme ▶ 226
  
- 10 Erkrankungen der Atemwege und Beatmung ▶ 230**
- 10.1 Apnoen und Bradykardien ▶ 230
- 10.2 Nasse-Lunge-Syndrom ▶ 232
- 10.3 Neonatales Atemnotsyndrom (RDS)/Surfactanttherapie ▶ 233
- 10.4 Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) ▶ 236
- 10.5 Pneumothorax des Neugeborenen ▶ 238
- 10.6 Atelektasen ▶ 240
- 10.7 Mekoniumaspirationssyndrom (MAS) ▶ 241
- 10.8 Sauerstofftherapie ▶ 243
- 10.9 Continuous positive airway pressure (CPAP)/Nicht-invasive Beatmung ▶ 245
- 10.10 Konventionelle maschinelle Beatmung ▶ 248
- 10.11 Synchronisierte mechanische Beatmung ▶ 255
- 10.12 Hochfrequenz-Oszillationsbeatmung (HFOV) ▶ 258
- 10.13 Inhalative Stickstoffmonoxid-Therapie (iNO) ▶ 261
- 10.14 Extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO) ▶ 264
- 10.15 Beatmung in besonderen Situationen ▶ 266
  
- 11 Infektionen ▶ 268**
- 11.1 Infektionsverdacht ▶ 268
- 11.2 Prophylaxe von Streptokokken-B-Infektionen ▶ 277
- 11.3 Konnatale und perinatale Infektion: Grundlagen ▶ 279
- 11.4 Konnatale und perinatale Virusinfektionen ▶ 279
- 11.5 Konnatale und perinatale bakterielle Infektionen ▶ 303
- 11.6 Weitere konnatale Infektionen ▶ 306
- 11.7 Versand von Untersuchungsmaterial ▶ 312
- 11.8 Impfempfehlungen für Frühgeborene ▶ 313
- 11.9 Nosokomiale Infektionen ▶ 315
  
- 12 Herz/Kreislauf ▶ 321**
- 12.1 Übersicht: EKG-Befunde ▶ 321
- 12.2 Herzrhythmusstörungen ▶ 322
- 12.3 Blutdruck und Perfusion ▶ 329
- 12.4 Persistierender Ductus arteriosus (PDA) ▶ 331
- 12.5 Persistierende pulmonale Hypertonie des Neugeborenen (PPHN) ▶ 336
- 12.6 Verdacht auf konnatale Vitien ▶ 338

- 12.7 Vorgehen bei Verdacht auf angeborenen Herzfehler ▶ 339
- 12.8 Postoperative Versorgung Herzoperierter ▶ 342
  
- 13 Hämatologie ▶ 345**
- 13.1 Icterus neonatorum ▶ 345
- 13.2 Blutgruppeninkompatibilitäten ▶ 351
- 13.3 Anämie ▶ 354
- 13.4 Polyglobulie ▶ 357
- 13.5 Methämoglobinämie ▶ 359
- 13.6 Thrombozytopenie und Thrombozytose ▶ 359
- 13.7 Bluttransfusion und Blutprodukte ▶ 365
- 13.8 Blutgerinnung bei Neu- und Frühgeborenen ▶ 369
- 13.9 Blutungen bei Neu- und Frühgeborenen ▶ 371
- 13.10 Thrombosen bei Neu- und Frühgeborenen ▶ 374
- 13.11 Hämatoonkologische Erkrankungen ▶ 378
  
- 14 Endokrinologie und Stoffwechsel ▶ 381**
- 14.1 Erstuntersuchungen bei V. a. Stoffwechseldefekt ▶ 381
- 14.2 Spezialdiagnostik und Notfalltherapie ▶ 382
- 14.3 Probenentnahme/Asservierung bei Stoffwechselstörungen ▶ 387
- 14.4 Elektrolytstörungen ▶ 388
- 14.5 Erkrankungen der Schilddrüse ▶ 394
- 14.6 Varianten der Geschlechtsentwicklung ▶ 401
- 14.7 Adrenogenitales Syndrom (AGS) ▶ 406
  
- 15 Neurologie ▶ 410**
- 15.1 Entwicklungsneurologische/sozialpädiatrische Nachsorge ▶ 410
- 15.2 Hirnblutungen ▶ 413
- 15.3 Leukomalazie ▶ 418
- 15.4 Hydrozephalus und posthämorrhagische Ventrikelerweiterung (PHVD) ▶ 420
  
- 16 Renale Erkrankungen ▶ 425**
- 16.1 Akutes Nierenversagen ▶ 425
- 16.2 Peritonealdialyse ▶ 430
- 16.3 Kongenitale Nierenerkrankungen ▶ 432
  
- 17 Weitere wichtige Krankheitsbilder ▶ 435**
- 17.1 Frühgeborenenretinopathie (ROP) ▶ 435
- 17.2 Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) ▶ 440
- 17.3 Unerwartete lebensbedrohliche Ereignisse ▶ 447
- 17.4 Veränderungen der Haut und der Gefäße ▶ 450
  
- 18 Kinderchirurgie ▶ 454**
- 18.1 Kinderchirurgische Krankheitsbilder ▶ 454

- 19 Reanimation und Hirntod ▶ 467**
- 19.1 Reanimation ▶ 467
- 19.2 Weiteres Vorgehen im Rahmen einer Reanimation ▶ 474
- 19.3 Hirntoddiagnostik ▶ 475

- 20 Pharmakologie ▶ 477**
- 20.1 Vorbemerkungen ▶ 477
- 20.2 Vancomycin und Aminoglykoside ▶ 477
- 20.3 Methylxanthine – Coffein ▶ 478
- 20.4 Katecholamine und vasoaktive Substanzen ▶ 479
- 20.5 Diuretika ▶ 484
- 20.6 Analgetika ▶ 485
- 20.7 Sedativa ▶ 488
- 20.8 Steroide ▶ 490
- 20.9 Erythropoetin ▶ 492
- 20.10 Pharmazeutische Aspekte/Inkompatibilitäten ▶ 493
- 20.11 Maximale Konzentration parenteraler Medikamente ▶ 498
- 20.12 Medikamente: Dosierungen/Besonderheiten ▶ 499

### ***Grauer Teil: Anhang***

---

- 21 Formblätter und Perzentilen-Kurven ▶ 512**
- 21.1 Protokoll für die Erstversorgung ▶ 512
- 21.2 Perzentilen-Kurven ▶ 513
  
- 22 Labor-Normalwerte ▶ 518**
- 22.1 Labor-Normalwerte ▶ 518
- 22.2 Nomogramm ▶ 523

**Sachverzeichnis ▶ 525**