

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Organisation von Neugeborenen-Notarztdienst und Geburtshilfe</b> .....	1
<b>Geschichte, Anspruch und Wirklichkeit des Neugeborenen-Notarztdienstes (NNAD)</b> .....	3
G. Hansmann	
<b>Zusammenarbeit von Rettungsassistenten und Neugeborenen-Notärzten</b> .....	5
G. Hansmann	
<b>Zusammenarbeit von Geburtshelfern, Hebammen, Kinderkrankenschwestern und NNAD</b> .....	8
G. Hansmann	
<b>Das Notfalltelefon klingelt – was der NNAD von Geburtshelfern und Hebammen wissen möchte</b> .....	9
G. Hansmann	
<b>Koordinierung des Einsatzes unmittelbar nach Eingang der Notfallmeldung</b> .....	11
G. Hansmann	
<b>Was der NNAD im Kreißsaal vorfinden möchte</b> .....	13
G. Hansmann	
<b>Was der NNAD im Kreißsaal nicht vorfinden möchte</b> .....	15
G. Hansmann	
<b>Definitionen und Abkürzungen in Neonatologie, NNAD und Geburtshilfe</b> .....	16
G. Hansmann	
<b>2 Basics für die Erstversorgung Neugeborener</b> .....	29
<b>Grundausrüstung für die Neugeborenen-Erstversorgung</b> .....	31
G. Hansmann	
<b>Reanimationseinheit</b> .....	31
<b>Ausrüstung von Kreißsaal und NNAD-RTW</b> .....	32
<b>Inkubatoren mit Beatmungseinheit</b> .....	38
<b>Neuheiten</b> .....	41
<b>Notfallmedikamente zur Versorgung Neugeborener</b> .....	45
G. Hansmann	
<b>Postnatale kardiopulmonale Adaptation</b> .....	62
G. Hansmann	
<b>Arbeitstechniken</b> .....	65
G. Hansmann, A. Zimmermann	
<b>Absaugen</b> .....	65
<b>Stimulation, Sauerstoffvorlage, Maskenbeatmung und Rachen-CPAP/ Rachentubusbeatmung</b> .....	68
<b>Sauerstoffvorlage</b> .....	68

<i>Maskenbeatmung</i> .....	69
<i>Rachentubusbeatmung (Rachen-CPAP mit assistierten Beatmungshüben, Rachen-IPPV)</i> .....	76
Endotracheale Intubation und Legen einer Magensonde .....	77
<i>Elektive und semielektive Intubation</i> .....	77
<i>Notfallintubation</i> .....	79
<i>Anatomische Besonderheiten bei Neugeborenen</i> .....	81
<i>Nasotracheale Intubation</i> .....	82
<i>Orotacheale Intubation</i> .....	85
<i>Tubeifixierung</i> .....	88
<i>Legen einer Magensonde</i> .....	89
Herz-Druck-Massage .....	89
G. Hansmann .....	89
Peripher-venöser Zugang .....	92
G. Hansmann .....	92
Nabelgefäßkatheter .....	95
A. Zimmermann .....	95
Intraossärer Zugang .....	99
A. Zimmermann .....	99
Abnabeln .....	101
G. Hansmann .....	101
<b>Erstversorgung von Risikoneugeborenen im Kreißsaal</b> .....	103
Diagnostik im Kreißsaal .....	103
G. Hansmann .....	103
Monitoring im Kreißsaal und auf dem Transport .....	107
G. Hansmann .....	107
Hygiene im Kreißsaal und auf dem Transport .....	108
A. Zimmermann .....	108
Wann gehört ein Pädiater in den Kreißsaal? .....	109
G. Hansmann .....	109
Checkliste zur Vorbereitung einer Erstversorgung .....	110
G. Hansmann .....	110
Aufgabenverteilung .....	113
G. Hansmann .....	113
Klinische Beurteilung des Neugeborenen .....	115
G. Hansmann .....	115
Erstversorgung und kardiopulmonale Reanimation des Neugeborenen .....	123
G. Hansmann .....	123
<i>Unterschiedliche postnatale Präsentation Neugeborener</i> .....	127
<i>Handlungsablauf einer Neugeborenen-Reanimation</i> .....	130
Volumenersatz und Pufferung bei Früh- und Neugeborenen .....	139
G. Hansmann .....	139
Absolute und relative Verlegungsindikationen .....	145
G. Hansmann .....	145

Gespräch mit Mutter und Vater .....	146
G. Hansmann	
Koordinierung des Transports und Übergabe des Patienten an die Neonatologen .....	147
G. Hansmann	
Dokumentation und Feedback nach Einsatzende .....	148
G. Hansmann	
Farbfotos von Früh- und Neugeborenen und deren Erstversorgung ...	149
<b>3 Klassische und seltene Szenarien im Neugeborenenalter .....</b>	<b>159</b>
<b>Erstversorgung des reifen, gesunden Neugeborenen (Spontangeburt, Sectio, VE) .....</b>	<b>161</b>
G. Hansmann	
<b>Erstversorgung des Frühgeborenen (&gt; 1500 g) und mäßig deprimierten Neugeborenen .....</b>	<b>166</b>
G. Hansmann	
<b>Erstversorgung des Früh- und Mangelgeborenen unter 1500 g Geburtsgewicht .....</b>	<b>170</b>
A. Zimmermann	
<b>Erstversorgung des extrem kleinen Frühgeborenen unter 1000 g Geburtsgewicht .....</b>	<b>182</b>
A. Zimmermann	
<b>Zwillingsgeburt und fetofetales Transfusionssyndrom .....</b>	<b>186</b>
A. Zimmermann	
<b>Der vermeintlich triviale Einsatz im Kinderzimmer 0/8/15 .....</b>	<b>191</b>
A. Zimmermann	
<b>Hausgeburt .....</b>	<b>197</b>
T. Humpl	
Die normale Geburt .....	197
<i>Wie weit ist der Geburtsfortschritt?</i> .....	200
Die geplante Hausgeburt .....	202
Die ungeplante Hausgeburt .....	207
<b>Hypoglykämie .....</b>	<b>209</b>
T. Humpl	
<b>Mekoniumaspiration .....</b>	<b>216</b>
G. Hansmann	
<i>Mekoniumaspirationssyndrom (MAS)</i> .....	216
<b>Amnioninfektionssyndrom und Frühform der neonatalen Sepsis ..</b>	<b>227</b>
G. Hansmann	
<i>Amnioninfektionssyndrom</i> .....	227
<i>Frühform der neonatalen Sepsis</i> .....	229
<b>Vorzeitige Plazentalösung/-blutung: Reanimation im Kreißsaal bei sog. „weißer Asphyxie“ .....</b>	<b>247</b>
A. Zimmermann, G. Hansmann	

<b>Nichthämorrhagische Hypoxie: Reanimation im Kreißsaal bei sog. „weißer Asphyxie“</b> .....	253
A. Zimmermann	
<b>Zerebrale Krampfanfälle</b> .....	259
A. Zimmermann	
<b>Opioidüberhang</b> .....	264
A. Zimmermann	
<b>Prä- und postnatale Herzrhythmusstörungen</b> .....	266
T. Humpl	
Fetale Rhythmusstörungen (179) .....	266
<i>Persistierende fetale Tachykardie</i> .....	266
<i>Fetale Bradykardie</i> .....	270
Postnatale Rhythmusstörungen .....	271
<i>Postnatale Rhythmusstörungen bei reifen Neugeborenen</i> .....	271
<i>Postnatale Rhythmusstörungen bei FG und hypotrophen NG</i> .....	271
<i>Tachykarde Rhythmusstörungen</i> .....	272
<i>Bradykarde Rhythmusstörungen</i> .....	275
Sekundäre EKG-Veränderungen/Rhythmusstörungen .....	278
<b>Angeborene Herzfehler und persistierender Ductus arteriosus des Frühgeborenen</b> .....	279
G. Hansmann, T. Humpl	
Nichtzyanotische und zyanotische Herzfehler .....	279
<i>Nichtzyanotische Herzfehler</i> .....	279
<i>Zyanotische Herzfehler</i> .....	281
<i>Duktusabhängige und duktusunabhängige Herzfehler</i> .....	281
<i>Sondergruppe</i> .....	282
<b>Management kardialer Notfälle im NG- und frühen Säuglingsalter</b> .	283
Prä- und postnatale Herzrhythmusstörungen .....	283
Plötzlicher Verschluss des Ductus arteriosus .....	283
<i>Herzfehler mit duktusabhängiger Systemperfusion (Körperkreislauf)</i> .	283
<i>Herzfehler mit duktusabhängiger Lungenperfusion (Lungendurchblutung)</i> .....	285
Schwere Herzinsuffizienz durch Rp-Abfall und Zunahme des Links-rechts-Shunts (Symptomatik meist zwischen 4. und 6. Lebenswoche)	287
Persistierender Ductus arteriosus (PDA) des Frühgeborenen .....	291
Differenzierte Therapie kritischer Herzfehler im Neugeborenenalter .	299
<b>Persistierende pulmonale Hypertension des Neugeborenen (PPHN)</b>	320
G. Hansmann	
<b>Zwerchfelldefekt</b> .....	328
A. Zimmermann	
<b>Pneumothorax</b> .....	333
A. Zimmermann	
<b>Zystisch adenomatoide Malformation der Lunge</b> .....	340
A. Zimmermann	
<b>Chylothorax</b> .....	342
A. Zimmermann	

<b>Hydrops fetalis</b> .....	345
A. Zimmermann	
<b>Choanalatresie</b> .....	350
A. Zimmermann	
<b>Ösophagusatresie</b> .....	351
A. Zimmermann	
<b>Verdacht auf Ileus – was steckt dahinter?</b> .....	353
A. Zimmermann	
<b>Gastrointestinale Atresien</b> .....	355
<i>Pylorusatresie</i> .....	355
<i>Duodenalatresie</i> .....	355
<i>Dünndarmatresie bzw. -stenosen</i> .....	356
<i>Analatresie</i> .....	357
<b>Volvulus</b> .....	357
<b>Morbus Hirschsprung</b> .....	358
<b>Mekoniumpassagestörung</b> .....	359
<i>Mekoniumileus</i> .....	359
<i>Mekoniumpfropf</i> .....	360
<b>Nekrotisierende Enterokolitis (NEC)</b> .....	360
<b>Omphalozele und Gastroschisis</b> .....	363
A. Zimmermann	
<b>Neuralrohrdefekte: Meningozele, Meningomyelozele</b> .....	366
A. Zimmermann	
<b>Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten</b> .....	368
A. Zimmermann	
<b>Geburtstraumata: Armplexusparese, Fazialisparese, Klavikulafaktur, Kephalhämatom</b> .....	370
A. Zimmermann	
<b>Sudden Infant Death Syndrome (SIDS)</b> .....	373
A. Zimmermann	
<b>4 Transport von Früh- und Neugeborenen</b> .....	395
<b>Allgemeines zum Transport von Früh- und Neugeborenen</b> .....	397
T. Humpl	
Geschichte und Qualität des Neugeborenen-Transports .....	397
Allgemeine Aspekte zum Transport von Neugeborenen .....	397
Auswahl des Transportmittels (zusätzlich zum Transportinkubator) ..	398
<i>Rettungswagen (RTW)</i> .....	398
<i>Rettungshubschrauber (RTH)</i> .....	398
<i>Flugzeug</i> .....	399
Problembereiche bei Transporten .....	399
<i>Kältestress</i> .....	399
<i>Wärmestress</i> .....	400
<i>Hämodynamik</i> .....	401
<i>Atmung</i> .....	401
<i>Metabolismus</i> .....	402

ZNS .....	403
Gerätewartung .....	403
Checkliste vor Transportbeginn .....	403
Pitfalls auf einem NG-Transport .....	405

<b>Spezifische Besonderheiten beim Transport von Früh- und Neugeborenen</b> .....	407
Transport von Früh- und Neugeborenen unmittelbar nach deren Erstversorgung .....	407
T. Humpl	
Transport von Früh- und Neugeborenen aus dem Kinderzimmer .....	407
T. Humpl	
Transport von Früh- und Neugeborenen von Intensiv- zu Intensivstation .....	408
T. Humpl	
Hubschraubertransport bzw. Flugzeugtransport von Früh- und Neugeborenen .....	409
T. Humpl	
Antepartaler Transport von „Risikoschwangeren“ .....	411
T. Humpl	

<b>5 Anhang</b> .....	415
<b>Ausbildung von Rettungsassistenten und Kinderkrankenschwestern im NNAD</b> .....	417
G. Hansmann, T. Humpl	
<b>Ausbildung von Ärzten in der Erstversorgung von Risiko-Neugeborenen</b> .....	419
G. Hansmann	
<b>Gesellschaften, Kliniken, Leitlinien und Lernprogramme</b> .....	420
G. Hansmann	
<b>Perzentilenkurven</b> .....	422
<b>Bilirubinkurven und Blutaustauschgrenzen</b> .....	424
<b>Normogramme der arteriellen Blutdrücke im Verhältnis zum Geburtsgewicht für die ersten 12 Lebensstunden</b> .....	426
<b>Labor-Normalwerte</b> .....	427
<b>Notizen</b> .....	435
<b>Sachverzeichnis</b> .....	439