

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Kardiozirkulatorische Erkrankungen</b>	<b>1</b>
1.1	Schock, Kreislaufinsuffizienz	2
1.1.1	Kardiogener Schock	6
1.2	Myokarditis, Kardiomyopathie	8
1.3	Pulmonale Hypertonie	10
1.4	Hypertensive Krise	11
1.5	Fallot-Krise	12
1.6	Herzrhythmusstörungen	14
1.6.1	Tachykardie	14
1.6.2	Ventrikuläre Tachykardie	16
1.6.3	Bradykardie	18
1.7	Postoperative Therapie bei kardiochirurgischen Eingriffen	19
1.8	Späte respiratorische Dekompensation bzw. Beatmungspflichtigkeit eines Kindes mit Fontan-Zirkulation	23
<b>2</b>	<b>Respiratorische Erkrankungen</b>	<b>27</b>
2.1	Dyspnoe	28
2.2	Apnoen	30
2.3	Krupp	31
2.4	Epiglottitis	34
2.5	Tracheitis	37
2.6	Fremdkörperaspiration	39
2.7	Asthmaanfall, Status asthmaticus	41
2.7.1	Status asthmaticus	43
2.8	Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	47
2.9	Bronchiolitis	48
2.10	Schocklunge/ARDS	52
2.11	Pneumonie	61
<b>3</b>	<b>Hepatische Erkrankungen</b>	<b>67</b>
3.1	Akutes Leberversagen, hepatisches Koma	68
3.2	Reye-Syndrom	79
3.3	Ösophagusvarizenblutung	84
3.4	Kurzprotokoll zur Betreuung lebertransplanterter Kinder während der Akutphase	88

<b>4</b>	<b>Gerinnungsstörungen</b>	<b>91</b>
<b>4.1</b>	<b>Differenzialdiagnostik von Gerinnungsstörungen</b>	<b>92</b>
<b>4.2</b>	<b>Therapie von Gerinnungsstörungen</b>	<b>93</b>
4.2.1	Hämophilie A/B	93
4.2.2	Von-Willebrand-Syndrom	95
4.2.3	Vitamin-K-Mangel	96
<b>4.3</b>	<b>Verbrauchskoagulopathie</b>	<b>96</b>
<b>4.4</b>	<b>Hepatopathie</b>	<b>97</b>
<b>4.5</b>	<b>Idiopathische thrombopenische Purpura (ITP): Vorgehen nach Schweregrad der ITP</b>	<b>98</b>
<b>4.6</b>	<b>Heparininduzierte Thrombopenie (HIT)</b>	<b>99</b>
<b>4.7</b>	<b>Embolien und Thrombosen</b>	<b>100</b>
4.7.1	Lungenembolie	100
4.7.2	Thrombosen	100
4.7.3	Sonderfall: Zerebrale Thromboembolien	103
4.7.4	Sekundärprophylaxe nach Akutbehandlung	104
4.7.5	Primärprophylaxe	104
<b>5</b>	<b>Renale Erkrankungen</b>	<b>105</b>
<b>5.1</b>	<b>Akutes Nierenversagen</b>	<b>106</b>
<b>5.2</b>	<b>Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)</b>	<b>114</b>
<b>5.3</b>	<b>Forcierte Diurese</b>	<b>117</b>
<b>5.4</b>	<b>Nierentransplantation</b>	<b>120</b>
<b>6</b>	<b>Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts</b>	<b>131</b>
<b>6.1</b>	<b>Elektrolytstörungen</b>	<b>132</b>
6.1.1	Hyponatriämie	132
6.1.2	Hypernatriämie	135
6.1.3	Hypokaliämie	136
6.1.4	Hyperkaliämie	137
6.1.5	Hypochlorämie	140
6.1.6	Hyperchlorämie	141
6.1.7	Hypokalzämie	141
6.1.8	Hyperkalzämie	142
6.1.9	Hypophosphatämie	144
6.1.10	Hyperphosphatämie	144
6.1.11	Hypomagnesiämie	145
6.1.12	Hypermagnesiämie	145
<b>6.2</b>	<b>Dehydratation</b>	<b>146</b>
6.2.1	Hypernatriämische Dehydratation	149

<b>7</b>	<b>Endokrinologische Störungen</b>	<b>155</b>
7.1	Diabetische Ketoazidose (DKA)	156
7.2	Addison-Krise	161
7.3	Diabetes insipidus	164
7.3.1	Diabetes insipidus neurohormonalis	164
7.3.2	Diabetes insipidus renalis	164
7.4	Syndrom der inadäquaten ADH-Ausschüttung (SIADH)	167
7.5	Hyperthyreote Krise (thyreotoxische Krise)	169
<b>8</b>	<b>Stoffwechselerkrankungen</b>	<b>173</b>
8.1	Basismaßnahmen bei Verdacht auf akute Manifestation eines Stoffwechseldefekts	174
8.2	Hyperammonämie ( $\text{NH}_3 > 200 \mu\text{mol/l}$ )	175
8.3	Laktatazidose (Laktat $> 3 \text{ mmol/l}$ )	178
8.4	Hypoglykämie (Kinder $< 50 \text{ mg/dl}$ )	180
8.5	Postmortale Diagnostik	182
<b>9</b>	<b>Neurologische Erkrankungen</b>	<b>185</b>
9.1	Koma	186
9.2	Fieberkrampf/Fieberanfall	191
9.3	Status epilepticus/Krampfanfall	194
9.3.1	Erstversorgung	195
9.3.2	Weitere Therapie	196
9.3.3	Neugeborenenkrämpfe	198
9.3.4	Therapierefraktärer Status	199
9.4	Erhöhter intrakranieller Druck/Hirnödem	200
9.5	Kriterien des Hirntods	205
9.6	Literatur	208
<b>10</b>	<b>Infektiologische Erkrankungen</b>	<b>209</b>
10.1	Sepsis, septischer Schock	210
10.1.1	Kreislaufinsuffizienz	211
10.1.2	Meningokokkensepsis	217
10.2	Meningitis	217
10.3	Enzephalitis	223
10.4	Malaria	228
10.5	Literatur	233

<b>11</b>	<b>Vergiftungen, Ingestionsunfälle, allergische Reaktionen . .</b>	<b>235</b>
<b>11.1</b>	<b>Vergiftungen im Kindesalter . . . . .</b>	<b>236</b>
11.1.1	Maßnahmen zur primären Entgiftung . . . . .	236
11.1.2	Darmentleerung . . . . .	239
11.1.3	Entgiftung von Blut und Gewebe . . . . .	239
11.1.4	Vergiftungen ohne Handlungsbedarf . . . . .	240
11.1.5	Wichtigste bzw. häufigste Vergiftungen . . . . .	241
<b>11.2</b>	<b>Ösophagusverätzung . . . . .</b>	<b>247</b>
<b>11.3</b>	<b>Allergische Reaktion und Anaphylaxie . . . . .</b>	<b>249</b>
<b>12</b>	<b>Überhitzung, Verbrennung, Unterkühlung, Ertrinkung . .</b>	<b>253</b>
<b>12.1</b>	<b>Hitzschlag . . . . .</b>	<b>254</b>
<b>12.2</b>	<b>Maligne Hyperthermie . . . . .</b>	<b>254</b>
<b>12.3</b>	<b>Verbrennung . . . . .</b>	<b>257</b>
12.3.1	Verbrennungen >20% KOF . . . . .	265
12.3.2	Infusionsplan für Verbrennungen . . . . .	270
<b>12.4</b>	<b>Unterkühlung, Ertrinkung . . . . .</b>	<b>271</b>
<b>13</b>	<b>Intensivtherapie bei chirurgischen Erkrankungen und Trauma . . . . .</b>	<b>275</b>
<b>13.1</b>	<b>Prä- und postoperative Intensivtherapie . . . . .</b>	<b>276</b>
13.1.1	Prä-/perioperative Therapie . . . . .	276
13.1.2	Postoperative Therapie . . . . .	277
<b>13.2</b>	<b>Elektrounfälle . . . . .</b>	<b>280</b>
<b>13.3</b>	<b>Polytrauma . . . . .</b>	<b>282</b>
13.3.1	Schädel-Hirn-Trauma (SHT) . . . . .	285
13.3.2	Thoraxtrauma . . . . .	286
13.3.3	Abdomentrauma . . . . .	288
13.3.4	Wirbelsäulen- und stamminahe Frakturen . . . . .	290
13.3.5	Extremitätenfrakturen . . . . .	290
<b>13.4</b>	<b>Literatur . . . . .</b>	<b>290</b>
<b>14</b>	<b>Intensivmedizinische Techniken und Verfahren . . . . .</b>	<b>291</b>
<b>14.1</b>	<b>Reanimation (CPR) . . . . .</b>	<b>293</b>
<b>14.2</b>	<b>Analosedierung . . . . .</b>	<b>300</b>
<b>14.3</b>	<b>Gefäßzugänge, Katheter . . . . .</b>	<b>310</b>
14.3.1	Zentraler Venenkatheter . . . . .	310
14.3.2	Pulmonalkatheter . . . . .	310
14.3.3	Arterienkatheter . . . . .	311
14.3.4	Katheter bei Neugeborenen (NAK, NVK) . . . . .	312

14.3.5	Bemerkungen zu allen Katheterarten . . . . .	312
14.3.6	Thoraxdrainagen . . . . .	314
14.3.7	Perikarddrainage . . . . .	316
14.3.8	Externe Liquordrainage . . . . .	317
14.3.9	Intraabdominelle Druckmessung (transvesikulär) . . . . .	317
14.4	<b>Parenterale Ernährung</b> . . . . .	317
14.5	<b>Beatmung</b> . . . . .	326
14.5.1	Beatmungsformen . . . . .	328
14.5.2	Volumenkontrollierte Beatmung (CMV, IMV) . . . . .	329
14.5.3	Druckkontrollierte Beatmung . . . . .	329
14.5.4	Assistierte Beatmung . . . . .	330
14.5.5	Synchronisierte IMV (SIMV) . . . . .	330
14.5.6	Continuous Positive Airway Pressure-Beatmung . . . . .	331
14.5.7	Steuerung der Beatmung (vereinfachte Darstellung) . . . . .	332
14.5.8	Sonderformen der Beatmung . . . . .	333
14.5.9	Hochfrequenzbeatmung (HFV) . . . . .	333
14.5.10	Stickstoffmonoxid- (NO-)Beatmung . . . . .	336
14.5.11	Nicht-invasive Beatmung (NIV = Non-invasive Ventilation) . . . . .	339
14.5.12	Tracheotomie . . . . .	346
14.6	<b>Nierenersatzverfahren und verwandte Techniken</b> . . . . .	350
14.7	<b>Peritonealdialyse</b> . . . . .	352
14.8	<b>Hämofiltration, Hämodiafiltration und Hämo-perfusion</b> . . . . .	355
14.8.1	Hämofiltration . . . . .	356
14.8.2	Hämodiafiltration . . . . .	362
14.8.3	Hämo-perfusion . . . . .	363
14.9	<b>Plasmapherese</b> . . . . .	364
14.10	<b>Pulmonale ECMO</b> . . . . .	366
14.11	<b>Kühlung nach Reanimation</b> . . . . .	378
14.12	<b>Notfallkofferinhalt</b> . . . . .	381
14.13	<b>Literatur</b> . . . . .	382
15	<b>Medikamente</b> . . . . .	383
15.1	<b>Medikamentenliste mit Dosierungen</b> . . . . .	384
15.2	<b>Mischbarkeit von Medikamenten und Lösungen bei parenteraler Applikation</b> . . . . .	512
15.3	<b>Medikamentengabe über die Ernährungssonde</b> . . . . .	514
15.4	<b>Vorgehen bei Verletzung mit HIV-pos. Material</b> . . . . .	515
15.5	<b>Literatur</b> . . . . .	516

<b>16</b>	<b>Tabellen und Formeln, Normalwerte</b>	<b>517</b>
<b>16.1</b>	<b>Kardiozirkulatorische Variablen, Blutdrucktabelle</b>	<b>518</b>
<b>16.2</b>	<b>Respiratorische Variablen, Beatmungsindizes</b>	<b>519</b>
<b>16.2.1</b>	<b>ECMO</b>	<b>519</b>
<b>16.3</b>	<b>Glasgow Coma Scale</b>	<b>519</b>
<b>16.4</b>	<b>Elektrolyte und Volumina</b>	<b>521</b>
<b>16.4.1</b>	<b>Intravenöser Flüssigkeitsbedarf</b>	<b>521</b>
<b>16.4.2</b>	<b>Elektrolytgehalt von Körperflüssigkeiten (Angaben in mmol/l)</b>	<b>522</b>
<b>16.5</b>	<b>Laborwerte</b>	<b>522</b>
<b>16.5.1</b>	<b>Normalwerte: Blut</b>	<b>522</b>
<b>16.5.2</b>	<b>Normalwerte: Urin</b>	<b>524</b>
<b>16.5.3</b>	<b>Normalwerte: Liquor</b>	<b>525</b>
<b>16.6</b>	<b>Infektiologische Tabellen</b>	<b>525</b>
<b>16.6.1</b>	<b>Antibiotika</b>	<b>525</b>
<b>16.7</b>	<b>Literatur</b>	<b>529</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>531</b>