

Inhaltsverzeichnis

1	Kardiozirkulatorische Erkrankungen	1
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
2	Respiratorische Erkrankungen	27
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
3	Hepatische Erkrankungen	67
3.1	Akutes Leberversagen, hepatisches Koma	68
3.2	Reye-Syndrom	79
3.3	Ösophagusvarizenblutung	84
3.4	Kurzprotokoll zur Betreuung lebertransplantiert Kinder während der Akutphase	88

4	Gerinnungsstörungen	91
4.1	Differenzialdiagnostik von Gerinnungsstörungen	92
4.2	Therapie von Gerinnungsstörungen	93
4.2.1	Hämophilie A/B	93
4.2.2	Von-Willebrand-Syndrom	95
4.2.3	Vitamin-K-Mangel	96
4.3	Verbrauchskoagulopathie	96
4.4	Hepatopathie	97
4.5	Idiopathische thrombopenische Purpura (ITP): Vorgehen nach Schweregrad der ITP	98
4.6	Heparininduzierte Thrombopenie (HIT)	99
4.7	Embolien und Thrombosen	100
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
5	Renale Erkrankungen	105
5.1	Akutes Nierenversagen	106
5.2	Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	114
5.3	Forcierte Diurese	117
5.4	Nierentransplantation	120
6	Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts	131
6.1	Elektrolytstörungen	132
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
6.2	Dehydratation	146
6.2.1	Hyponatriämische Dehydratation	149

7	Endokrinologische Störungen	155
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
8	Stoffwechselerkrankungen	173
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
9	Neurologische Erkrankungen	185
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
10	Infektiologische Erkrankungen	209
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

XIV Inhaltsverzeichnis

11	Vergiftungen, Ingestionsunfälle, allergische Reaktionen	235
11.1	Vergiftungen im Kindesalter	236
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
11.2	Ösophagusverätzungen	247
11.3	Allergische Reaktion und Anaphylaxie	249
12	Überhitzung, Verbrennung, Unterkühlung, Ertrinkung	253
12.1	Hitzschlag	254
12.2	Maligne Hyperthermie	254
12.3	Verbrennung	257
12.3.1	Verbrennungen >20% KOF	265
12.3.2	Infusionplan für Verbrennungen	270
12.4	Unterkühlung, Ertrinkung	271
13	Intensivtherapie bei chirurgischen Erkrankungen und Trauma	275
13.1	Prä- und postoperative Intensivtherapie	276
13.1.1	Prä-/perioperative Therapie	276
13.1.2	Postoperative Therapie	277
13.2	Elektrounfälle	280
13.3	Polytrauma	282
13.3.1	Schädel-Hirn-Trauma (SHT)	285
13.3.2	Thoraxtrauma	286
13.3.3	Abdomentrauma	288
13.3.4	Wirbelsäulen- und stammnahe Frakturen	290
13.3.5	Extremitätenfrakturen	290
13.4	Literatur	290
14	Intensivmedizinische Techniken und Verfahren	291
14.1	Reanimation (CPR)	293
14.2	Analgosedierung	300
14.3	Gefäßzugänge, Katheter	310
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

Inhaltsverzeichnis

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	PARENTERALE ERNÄHRUNG	317
14.5	BEATMUNG	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	NIERENERSATZVERFAHREN UND VERWANDTE TECHNIKEN	350
14.7	PERITONEALDIALYSE	352
14.8	HÄMOFILTRATION, HÄMODIAFILTRATION UND HÄMOPERFUSION	355
14.8.1	Hämofiltration	356
14.8.2	Hämodiafiltration	362
14.8.3	Hämoperfusion	363
14.9	PLASMAPHERESE	364
14.10	PULMONALE ECMO	366
14.11	Kühlung nach Reanimation	378
14.12	Notfallkofferinhalt	381
14.13	Literatur	382
15	MEDIKAMENTE	383
15.1	Medikamentenliste mit Dosierungen	384
15.2	Mischbarkeit von Medikamenten und Lösungen bei parenteraler Applikation	512
15.3	Medikamentengabe über die Ernährungssonde	514
15.4	Vorgehen bei Verletzung mit HIV-pos. Material	515
15.5	Literatur	516

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