

Obsah

1 Srdeční selhání	13
1.1 Fyziologie a patofyziologie srdce	13
1.1.1 Fetální cirkulace a postnatální adaptac	13
1.1.2 Histologie myokardu	14
1.1.3 Základní vlastnosti myokardu	16
1.1.4 Akční potenciál srdečních buněk	16
1.1.5 Spřažení excitace s kontrakcí	17
1.1.6 Systolická funkce srdce	18
1.1.7 Diastolická funkce srdce	19
1.1.8 Metabolizmus myokardu	19
1.1.9 Regulace srdečního výkonu	20
1.1.10 Kontraktilita myokardu	20
1.1.11 Srdeční frekvence	20
1.1.12 Preload	20
1.1.13 Afterload	21
1.2 Selhání srdce	21
1.2.1 Patogeneza srdečního selhání	21
1.2.2 Klinický obraz srdečního selhání	22
1.2.3 Laboratorní vyšetření	23
1.2.4 Etiologie srdečního selhání	23
1.2.5 Vrozené srdeční vady (VCC)	23
1.2.6 Akutní myokarditidy	25
1.2.7 Kardiomyopatie	27
1.3 Vazopresorická, inotropní a vazodilatační léčba	29
1.3.1 Obecné poznámky k léčbě oběhového selhání	32
1.4 Některé parametry oběhového systému	33
2 Šokové stavy	34
2.1 Definice	34
2.2 Patogeneze	34
2.3 Klinický obraz šoku	35
2.4 Etiologie	36
2.4.1 Hypovolémický šok	36
2.4.2 Kardiogenní šok	38

2.4.3	Obstruktivní šok	40
2.4.4	Distribuční šok	40
2.4.5	Septický šok	42
3	Hypertenze	43
3.1	Etiologie hypertenze	43
3.2	Léčba hypertenze	44
4	Poruchy srdečního rytmu	47
4.1	Bradykardie	47
4.1.1	Dysfunkce sinusového uzlu	47
4.1.2	Atrioventrikulární blokády	48
4.2	Tachykardie	48
4.2.1	Tachykardie se štíhlými komplexy	48
4.2.2	Tachykardie se širokými komplexy QRS	49
4.3	Geneticky podmíněné poruchy srdečního rytmu	49
5	Extrakorporální membránová oxygenace (ECMO)	51
6	Dýchací systém	54
6.1	Patofyziologické poznámky, odlišnosti vlastností respiračního systému u dětí	54
6.2	Definice, diagnostika a dělení respiračního selhání v dětském věku	56
6.2.1	Definice	56
6.2.2	Etiologie	57
6.2.3	Diagnostika	57
6.3	Oxygenoterapie (Michal Fedora)	58
6.3.1	Indikace oxygenoterapie	58
6.3.2	Typy oxygenoterapie	58
6.3.3	Způsoby podání kyslíku	59
6.3.4	Sledování a monitorace při oxygenoterapii	59
6.4	Umělá plicní ventilace (Michal Fedora)	59
6.4.1	Konvenční umělá plicní ventilace	60
6.4.2	Monitorování v průběhu UPV	62
6.4.3	Komplikace umělé plicní ventilace	62
6.4.4	Vysokofrekvenční oscilační ventilace	63
6.5	Analgosedace při umělé plicní ventilaci (Jiří Žurek)	64
6.5.1	Důvody sedace pacientů na UPV	65
6.5.2	Komplikace sedace	65
6.5.3	Opioidy	65
6.5.4	Antagonisté opiátů	67
6.5.5	Závislost na opiátech	67
6.5.6	Benzodiazepiny	68

6.5.7 Závislost na benzodiazepinech	69
6.5.8 Flumazenil	69
6.5.9 Dexmedetomidine	69
6.5.10 Propofol	71
6.5.11 Monitorace sedace na JIP	72
6.6 Dechová fyzioterapie při umělé plicní ventilaci	73
6.7 Odvykání od umělé plicní ventilace	74
6.7.1 Koncepce odpojování od umělé plicní ventilace	75
6.7.2 Prediktivní indexy pro proces odpojování od UPV	75
6.7.3 Technika odpojování od UPV	76
6.7.4 Kritéria pro připravenost k extubaci	76
6.8 Obstrukce dýchacích cest (zánětlivé a nezánětlivé) v dětském věku	77
6.8.1 Akutní subglotická laryngitis	77
6.8.2 Epiglottitis acuta	79
6.8.3 Alergický otok v laryngu a subglotickém prostoru	81
6.8.4 Aspirace cizího tělesa	81
6.9 Kritické astma	82
6.9.1 Patofyziologie status asthmaticus	83
6.9.2 Klinické příznaky akutního astmatu	83
6.9.3 Laboratorní vyšetření	84
6.9.4 RTG skiagram plic	85
6.9.5 Diferenciální diagnostika	85
6.9.6 Terapie	85
6.9.7 Další možná terapie	87
6.10 Pneumonie	88
6.10.1 Etiologie	89
6.10.2 Diagnostika	89
6.10.3 Léčba	90
6.11 Bronchiolitis	90
6.11.1 Klinický obraz a diagnostika	91
6.11.2 Léčba	91
6.12 Aspirace	91
6.12.1 Klinický obraz	92
6.12.2 Vyšetření a léčba	92
6.13 Syndrom akutní respirační tísně (Michal Fedora)	92
6.13.1 Hlavní patofyziologické mechanismy v plicní mechanice u ALI/ARDS	95
7 Sepse	99
7.1 Úvod	99
7.2 Definice a kritéria SIRS, sepse, těžké sepse a septického šoku v dětském věku	99
7.2.1 Systémová zánětlivá odpověď organismu (Systemic Inflammatory Response Syndrome – SIRS)	99

7.2.2 Infekce	100
7.2.3 Sepse	100
7.2.4 Těžká seps (severe sepsis)	102
7.2.5 Septický šok	102
7.3 Etiologie a patogeneze sepse a septického šoku	102
7.4 Klinický obraz	104
7.5 Doporučený léčebný postup	104
7.5.1 Úvodní terapeutický postup v první hodině	105
7.5.2 Terapeutický postup do 6 hodin	106
7.5.3 Refrakterní septický šok	108
8 Infekce CNS u dětí	111
8.1 Virové onemocnění CNS	111
8.1.1 Etiologie nehnisavých neuroinfekcí	111
8.1.2 Patogeneze	111
8.1.3 Klinické projevy	112
8.1.4 Diagnostika	112
8.2 Bakteriální onemocnění CNS	114
8.2.1 Etiologie purulentních neuroinfekcí	114
8.2.2 Patogeneze	114
8.2.3 Diagnostika	115
8.2.4 Klinické projevy	115
8.2.5 Terapie	115
8.2.6 Meningokoková infekce	116
9 Intrakraniální hypertenze	119
9.1 Intrakraniální tlak (ICP)	119
9.2 Klinické příznaky intrakraniální hypertenze	120
9.3 Léčba nitrolební hypertenze	120
10 Kóma	123
10.1 Příčiny	123
10.2 Klinické příznaky a terapie	123
11 Kraniotrauma	126
11.1 Úvod	126
11.2 Rozdělení kraniocerebrálních poranění	126
11.3 Patofyziologie kraniocerebrálních poranění	127
11.3.1 Edém mozku	127
11.4 Monitorování stavu a funkce CNS	128
11.4.1 Neinvazivní monitorování	128
11.4.2 Invazivní monitorování	129
11.5 Zásady přednemocniční péče o pacienty v bezvědomí	

s kraniocerebrálním poraněním	130
11.6 Poranění lebky a mozku převážně vyžadující operační řešení	130
11.6.1 Ošetření skalpu	130
11.6.2 Lebeční zlomeniny	130
11.6.3 Epidurální (extradurální) hematomy	131
11.6.4 Subdurální hematomy	131
11.6.5 Traumatické intracerebrální hemoragie	131
11.6.6 Kontuze mozku	131
11.7 Poranění lebky a mozku převážně nevyžadující operační řešení	132
11.7.1 Zlomeniny lebky	132
11.7.2 Otřes mozku	132
11.7.3 Mozkové kontuze (pohmoždění mozku)	132
11.7.4 Difúzní axonální poranění	133
11.8 Závěr	133