

# Obsah

<b>Předmluva</b> . . . . .	<b>16</b>
<b>I Obecná část</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>1 Úvod</b> . . . . .	<b>18</b>
<b>2 Z historie dětské anestezie</b> . . . . .	<b>20</b>
<i>Vladimír Mixa</i>	
<b>3 Fyziologické poznámky</b> . . . . .	<b>26</b>
<i>Vladimír Mixa, Michal Klimovič</i>	
3.1 Oběhový systém . . . . .	26
3.2 Dýchací systém . . . . .	29
3.3 Vylučovací systém . . . . .	31
3.4 Játra . . . . .	31
3.5 Centrální nervový systém . . . . .	32
3.6 Nedonošené dítě . . . . .	34
<b>4 Farmakologické postupy v anestezii dětí</b> . . . . .	<b>36</b>
4.1 Obecná farmakologie . . . . .	36
<i>Michal Klimovič</i>	
4.2 Inhalační anestetika . . . . .	44
<i>Vladimír Mixa</i>	
4.3 Intravenózní anestetika . . . . .	49
<i>Vladimír Mixa</i>	
4.4 Svalová relaxancia . . . . .	52
<i>Vladimír Mixa</i>	
4.5 Perioperační analgezie a sedace . . . . .	55
<i>Vladimír Mixa</i>	
4.6 Léky ovlivňující oběhový systém . . . . .	69
<i>František Kolek</i>	
<b>5 Příprava dítěte na anestezii a operační výkon</b> . . . . .	<b>74</b>
<i>Michal Klimovič, Vladimír Mixa</i>	
5.1 Úvod . . . . .	74
5.2 Psychologická příprava . . . . .	75
5.3 Anesteziologická vizita . . . . .	75
5.4 Lačnění . . . . .	84
5.5 Premedikace . . . . .	85
<b>6 Anesteziologický přístroj, dýchací systémy</b> . . . . .	<b>87</b>
<i>Vladimír Mixa</i>	
6.1 Anesteziologický přístroj . . . . .	87
6.2 Dýchací systémy . . . . .	88
<b>7 Zajištění dýchacích cest</b> . . . . .	<b>95</b>
7.1 Příprava dítěte k zajištění dýchacích cest . . . . .	95
<i>Vladimír Mixa</i>	

7.2 Extraglotické pomůcky k zajištění průchodnosti dýchacích cest . . . . .	98
<i>Vladimír Mixa</i>	
7.3 Supraglotické pomůcky - laryngeální masky . . . . .	100
<i>Pavel Michálek</i>	
7.4 Infraglotické pomůcky . . . . .	110
<i>Vladimír Mixa</i>	
<b>8 Obtížné zajištění dýchacích cest v pediatrii. . . . .</b>	<b>117</b>
<i>Pavel Michálek</i>	
8.1 Úvod. . . . .	117
8.2 Anatomie dětských dýchacích cest . . . . .	117
8.3 Onemocnění a situace spojené s obtížným zajištěním dýchacích cest u dětí. . .	118
8.4 Vyšetření dýchacích cest před výkonem . . . . .	125
8.5 Příprava pacienta . . . . .	127
8.6 Premedikace . . . . .	127
8.7 Základní algoritmy . . . . .	127
8.8 Obtížná extubace . . . . .	134
<b>9 Cévní přístupy . . . . .</b>	<b>136</b>
<i>Vladimír Mixa, Jana Pavlíčková</i>	
9.1 Žilní přístupy . . . . .	136
9.2 Arteriální kanylace . . . . .	152
9.3 Alternativní cesty pro podání léčiv . . . . .	154
<b>10 Monitorace pacienta během anestezie . . . . .</b>	<b>156</b>
10.1 Pohled, pohmat, poslech (aspexe, palpance, auskultace) . . . . .	156
<i>Vladimír Mixa</i>	
10.2 Sledování EKG křivky . . . . .	157
<i>Vladimír Mixa</i>	
10.3 Neinvazivní měření systémové tenze . . . . .	158
<i>Vladimír Mixa</i>	
10.4 Pulzní oxymetrie. . . . .	159
<i>Vladimír Mixa</i>	
10.5 Kapnometrie a analýza vydechované směsi . . . . .	160
<i>Vladimír Mixa</i>	
10.6 Přímé měření biologických tlaků . . . . .	162
<i>Vladimír Mixa</i>	
10.7 Neuromonitorace . . . . .	165
<i>Vladimír Mixa, Marcel Ouřada, Samuel Mičička</i>	
10.8 Perioperační bilance ztrát tekutin. . . . .	168
<i>Vladimír Mixa</i>	
10.9 Měření nervosvalového přenosu . . . . .	169
<i>Milan Adamus</i>	
<b>11 Termoregulace a tělesná teplota dítěte v průběhu anestezie . . . . .</b>	<b>173</b>
<i>Vladimír Mixa</i>	
11.1 Termoregulace . . . . .	173
11.2 Termoregulace u novorozence . . . . .	174

11.3 Ztráty tepla . . . . .	175
11.4 Hypotermie . . . . .	176
11.5 Prevence hypotermie . . . . .	178
11.6 Měření teploty . . . . .	179
<b>12 Centrální blokády u dětí . . . . .</b>	<b>181</b>
<i>Vladimír Mixa, Barbora Nedomová</i>	
12.1 Úvod . . . . .	181
12.2 Teoretické poznámky . . . . .	182
12.4 Lumbální epidurální blokáda . . . . .	188
12.5 Hrudní epidurální blokáda . . . . .	190
12.6 Komplikace lumbální a hrudní epidurální blokády . . . . .	191
12.7 Subarachnoidální anestezie . . . . .	191
12.8 Centrálna blokáda u dětí pod ultrasonografickou kontrolou . . . . .	191
<b>13 Periferní nervové blokády v dětském věku . . . . .</b>	<b>198</b>
<i>David Doležal</i>	
13.1 Úvod . . . . .	198
13.2 Obecné aspekty aplikace periferních nervových blokad v dětském věku . . . . .	199
13.3 Blokády hrudní a břišní stěny . . . . .	204
13.4 Periferní nervové blokády na horní končetině . . . . .	218
13.5 Periferní nervové blokády na dolní končetině . . . . .	225
<b>14 Perioperační infuzní a transfuzní terapie. . . . .</b>	<b>239</b>
14.1 Infuzní léčba, patofyziologické poznámky . . . . .	239
<i>Miroslav Šeda</i>	
14.2 Perioperační tekutinová terapie . . . . .	240
<i>Miroslav Šeda</i>	
14.3 Hemoterapie v dětské perioperační péči . . . . .	244
<i>Lucie Vaculíková</i>	
14.4 Viskoelastické metody hodnocení hemokoagulace . . . . .	249
<i>Jakub Jonáš</i>	
<b>15 Špecifiká anestézie u novorozence. . . . .</b>	<b>255</b>
<i>Barbora Nedomová, Marian Hargaš</i>	
15.1 Úvod . . . . .	255
15.2 Anestéziologická starostlivost o novorozence . . . . .	256
<b>16 Vybrané komplikace v anestezii dětí. . . . .</b>	<b>261</b>
16.1 Emergentní delirium . . . . .	261
<i>Vladimír Mixa</i>	
16.2 Laryngospasmus . . . . .	263
<i>Vladimír Mixa</i>	
16.3 Neurotoxická anestetik na dozrávající dětský mozek . . . . .	267
<i>Vladimír Mixa</i>	
16.4 Syndrom maligní hypertermie . . . . .	271
<i>Dagmar Štěpánková, Martina Klincová</i>	

<b>II Speciální anesteziologické postupy . . . . .</b>	<b>283</b>
<b>17 Anestezie v dětské chirurgii . . . . .</b>	<b>284</b>
17.1 Anestezie v dětské hrudní chirurgii . . . . .	284
<i>Vladimír Mixa</i>	
17.2 Břišní chirurgie . . . . .	293
<i>Vladimír Mixa</i>	
17.3 Anestezie a pooperační péče v dětské urologii . . . . .	303
<i>Pavel Michálek</i>	
<b>18 Anestezie v dětské neurochirurgii . . . . .</b>	<b>312</b>
<i>Michal Klimovič, Jana Blažková</i>	
18.1 Úvod . . . . .	312
18.2 Anatomické a fyziologické poznámky . . . . .	312
18.3 Léky a jejich vliv na CNS . . . . .	315
18.4 Předoperační vyšetření a premedikace . . . . .	316
18.5 Zajištění a monitorace pacienta . . . . .	317
18.6 Zvláštnosti některých operací v dětské neurochirurgii . . . . .	317
18.7 Závěrečné shrnutí . . . . .	322
<b>19 Anestezie při otorinolaryngologických operacích u dětí . . . . .</b>	<b>323</b>
<i>Věra Biskupová</i>	
19.1 Úvod . . . . .	323
19.2 Vymezení problematiky ORL anestezie . . . . .	323
19.3 Předoperační vyšetření a premedikace . . . . .	326
19.4 Obecné zásady podání anestezie při ORL výkonech . . . . .	327
19.5 Anestezie u jednotlivých typů výkonů . . . . .	330
19.6 Závěr . . . . .	335
<b>20 Anestezie v pediatrické oftalmologii . . . . .</b>	<b>336</b>
<i>Martina Vrabcová</i>	
20.1 Zvláštní aspekty pediatrické oftalmologie . . . . .	336
20.2 Anesteziologické postupy u obvyklých dětských očních operací . . . . .	342
20.3 Anesteziologické komplikace v oftalmologii . . . . .	345
<b>21 Anestézia v detskej ortopedii . . . . .</b>	<b>347</b>
21.1 Úvod . . . . .	347
<i>Barbora Nedomová</i>	
21.2 Anestéziologické postupy pri ortopedických výkonoch u detí . . . . .	347
<i>Barbora Nedomová</i>	
21.3 Predoperačné vyšetrenie a premedikácia pred plánovaným operačným výkonom . . . . .	348
<i>Barbora Nedomová</i>	
21.4 Celková anestézia . . . . .	348
<i>Barbora Nedomová</i>	
21.5 Pooperačná analgézia . . . . .	349
<i>Barbora Nedomová</i>	
21.6 Špecifiká anestézie pri vybraných diagnózach pri ortopedických výkonoch. . . . .	349
<i>Barbora Nedomová, Boris Liščák</i>	

<b>22 Anestezie ve stomatologii a stomatochirurgii u dětí . . . . .</b>	<b>371</b>
<i>Dana Hechtová</i>	
22.1 Úvod . . . . .	371
22.2 Anestezie ve stomatologii – vymezení pojmů . . . . .	371
22.3 Předoperační vyšetření a premedikace . . . . .	373
22.4 Vedení celkové anestezie ve stomatologii a stomatochirurgii . . . . .	375
22.5 Typy výkonů ve stomatologii . . . . .	377
22.6 Typy výkonů ve stomatochirurgii . . . . .	378
22.7 Závěr . . . . .	380
<b>23 Anestezie dětí se srdeční vadou . . . . .</b>	<b>381</b>
<i>Otakar Gabriel</i>	
23.1 Úvod . . . . .	381
23.2 Přehled vrozených srdečních vad . . . . .	382
23.3 Normální kardiopulmonální fyziologie novorozence a dítěte . . . . .	384
23.4 Klinická klasifikace vrozených srdečních vad . . . . .	386
23.5 Obecné perioperační anestetické a chirurgické úvahy. . . . .	390
23.6 Anesteziologická strategie u VSV . . . . .	394
23.7 Podrobnější vhled do anestezie dětí s VSV u nekardiochirurgických výkonů . . . . .	400
23.8 Souhrn . . . . .	412
<b>24 Neinvasivní a diagnostické výkony. . . . .</b>	<b>415</b>
<i>Michal Klimovič, Martin Trávníček</i>	
24.1 Úvod . . . . .	415
24.2 Anamnéza . . . . .	416
24.3 Specifické postupy . . . . .	418
24.4 Shrnutí . . . . .	422
<b>25 Jednodňová anesteziologická starostlivost' . . . . .</b>	<b>423</b>
<i>Barbora Nedomová</i>	
25.1 Úvod . . . . .	423
25.2 Operačné výkony. . . . .	424
25.3 Výber pacientov . . . . .	424
25.4 Anesteziologická vizita . . . . .	425
25.5 Obdobie nalačno . . . . .	425
25.6 Premedikácia . . . . .	426
25.7 Celková anestézia . . . . .	426
25.8 Pooperačná starostlivost'. . . . .	426
25.9 Závěr . . . . .	427
<b>26 Anestezie u popálených dětí . . . . .</b>	<b>428</b>
<i>Jan Šturma, Eva Matějková</i>	
26.1 Úvod . . . . .	428
26.2 Incidence . . . . .	429
26.3 Indikace k hospitalizaci dítěte ve specializovaném popáleninovém centru . . . . .	429
26.4 Časové rozdělení popáleninové nemoci . . . . .	430
26.5 Patofyziologie popáleninového šoku. . . . .	430
26.6 Tekutinová resuscitace . . . . .	431
26.7 Zajištění dětského pacienta s termickým traumatem na místě úrazu . . . . .	431
26.8 Anesteziologické zajištění primárního ošetření. . . . .	433

26.9 Anestezie v období akutním . . . . .	433
26.10 Chirurgická léčba popáleninového traumatu . . . . .	436
26.11 Léčba bolesti . . . . .	436
26.12 Volba anesteziologické techniky v období rekonstrukce . . . . .	437
26.13 Shrnutí . . . . .	438
<b>27 Anestezie traumatizovaného pacienta. . . . .</b>	<b>439</b>
<i>Jiří Žurek</i>	
27.1 Optimalizace péče o děti s traumatem. . . . .	439
27.2 Primární vyšetření. . . . .	440
27.3 Sekundární vyšetření . . . . .	444
27.4 Anesteziologický perioperační management . . . . .	444
27.5 Tekutinová resuscitace . . . . .	447
27.6 Transfuze krevních produktů . . . . .	448
27.7 Závěr . . . . .	450
<b>28 Přehled syndromů a onemocnění . . . . .</b>	<b>451</b>
<i>František Kolek, Zuzana Markuseková</i>	
<b>29 Kardiopulmonální resuscitace dětí a její specifika v nemocničním prostředí . . . . .</b>	<b>471</b>
<i>Jana Djakow, Daniel Blažek</i>	
29.1 Úvod . . . . .	471
29.2 Zhodnocení stavu kriticky nemocného, základní postupy při kardiopulmonální resuscitaci . . . . .	476
29.3 Základní neodkladná resuscitace dětí (PBLIS) . . . . .	482
29.4 Rozšířená neodkladná resuscitace dětí (PALS) . . . . .	488
29.5 Léky používané při resuscitaci dítěte . . . . .	493
29.6 Srdeční zástava v souvislosti s anestezií . . . . .	495
29.7 Poresuscitační péče . . . . .	499
29.8 Etické aspekty resuscitace dítěte . . . . .	501
<b>Příloha. . . . .</b>	<b>503</b>
<b>Diagnostika a léčba život ohrožujícího krvácení (ŽOK) u dětských pacientů v intenzivní a perioperační péči . . . . .</b>	<b>504</b>
Česko-slovenský mezioborový doporučený postup . . . . .	504
<i>Tomáš Zaoral, Jan Blatný, Václav Vobruba, Slavomír Nosál, Dušan Raffaj, Karel Cvachovec, Vladimír Černý</i>	
1 Základní východiska . . . . .	505
2 Doporučení . . . . .	506
2.1 Organizace a péče, QC (quality control) . . . . .	506
2.2 Diagnostika a monitorace . . . . .	506
2.3 Ošetření zdroje krvácení . . . . .	507
2.4 Optimalizace tkáňové oxygenace a systémové homeostázy . . . . .	507
2.5 Léčba koagulopatie a postupy k obnovení krevního srážení . . . . .	508
<b>Summary . . . . .</b>	<b>512</b>
<b>Souhrn. . . . .</b>	<b>513</b>
<b>Seznam použitých zkratk. . . . .</b>	<b>514</b>
<b>Rejstřík . . . . .</b>	<b>519</b>