

## Obsah

Úvaha namísto předmluvy .....	XXVI
Úvodní slovo .....	XXVIII
<b>1 Historie oboru .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Náš obor v kontextu moderní medicíny .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Základní legislativa .....</b>	<b>10</b>
3.1 Prameny práva, právní zdroje .....	10
3.2 Základní terminologie .....	13
3.3 Povinnosti a práva zdravotnického pracovníka .....	14
3.4 Povinnosti a práva pacienta .....	15
3.5 Vybraná témata do klinické praxe anesteziologa .....	17
3.6 Právní odpovědnost .....	27
<b>4 Etika na operačním sále .....</b>	<b>31</b>
4.1 Lékařská etika .....	31
4.2 Anesteziolog a etika .....	31
4.3 Etika na operačním sále .....	32
4.4 Praktická aplikace etických principů anesteziologa na operačním sále ..	34
<b>5 Vyšetření před anestezií, skórovací systémy .....</b>	<b>41</b>
5.1 Předoperační vyšetření .....	41
5.2 Klasifikační schémata .....	44
<b>6 Perioperační farmakoterapie .....</b>	<b>58</b>
6.1 Onemocnění srdce a cév .....	59
6.2 Onemocnění plic: asthma bronchiale a CHOPN .....	61
6.3 Diabetes mellitus .....	61
6.4 Onemocnění štítné žlázy .....	62
6.5 Chronická kortikoidní léčba .....	62
6.6 Glaukom .....	62
<b>7 Nejzávažnější přidružená onemocnění .....</b>	<b>64</b>
7.1 Úvod a vzácná onemocnění .....	64
7.2 Obezita .....	64
7.3 Senioři .....	65
7.4 Onemocnění kardiovaskulární .....	67
7.5 Onemocnění respirační .....	78
7.6 Diabetes mellitus .....	85
7.7 Onemocnění jater .....	94
7.8 Onemocnění ledvin .....	100
7.9 Onemocnění nervového systému .....	104

<b>8</b>	<b>Načasování operace</b>	<b>107</b>
8.1	Význam načasování operace s ohledem na perioperační proces	107
8.2	Základní rozdělení s ohledem na časovou nutnost indikace operace	109
8.3	Psychické aspekty načasování operace	109
8.4	Fyzické aspekty načasování operace	110
8.5	Příprava pacienta k emergentnímu výkonu	111
8.6	Příprava pacienta k akutnímu výkonu	111
8.7	Příprava pacienta k elektivnímu nebo plně odkladnému výkonu	112
8.8	Vzdálená příprava	113
<b>9</b>	<b>Anesteziologická pracovní stanice: anesteziologický přístroj</b>	<b>116</b>
9.1	Anesteziologický přístroj	116
9.2	Základní schéma testování anesteziologického přístroje před zahájením anestezie	119
9.3	Zdroje medicijních plynů	119
9.4	Dávkovací zařízení	123
9.5	Směšovač	124
9.6	Odpařovače	125
9.7	Anesteziologický dýchací okruh	132
9.8	Anesteziologický ventilátor	136
9.9	Obkročný ventil (bypass)	137
9.10	Odsávačka	137
9.11	Monitorování	137
9.12	Bezpečnostní zařízení	146
9.13	Zvlhčovače	146
9.14	Systémy odsávání odpadních plynů	147
<b>10</b>	<b>Anesteziologické dýchací systémy</b>	<b>150</b>
10.1	Definice	150
10.2	Rozdělení anesteziologických systémů	150
10.3	Anesteziologické systémy podle technického řešení	152
10.4	Otevřené systémy	158
<b>11</b>	<b>Perioperační monitoring</b>	<b>161</b>
11.1	Monitorace během anesteziologické péče	161
11.2	Monitorování v průběhu zotavování z anestezie	163
11.3	Monitorování po anestezii v průběhu transportu	163
11.4	Vybrané klinické poznámky	164
<b>12</b>	<b>Perioperační péče o tělesnou teplotu</b>	<b>165</b>
12.1	Tělesná teplota	165
12.2	Proč měříme tělesnou teplotu	165
12.3	Místa měření tělesné teploty	166
12.4	Základní principy prevence a léčby perioperační hypotermie	167

<b>13</b>	<b>Ultrazvukové metody a jejich využití v anesteziologii</b>	<b>169</b>
13.1	Základní principy POCUS	169
13.2	Oblasti využití UZ metod v rámci oboru AIM	171
13.3	Poznámky k vybraným vyšetřením POCUS	172
13.4	Stanovisko výboru ČSARIM k návrhu rozsahu požadovaných kompetencí v ultrazvukových metodách pro lékaře oboru anesteziologie a intenzivní medicína	186
<b>14</b>	<b>Mechanismus účinku celkových anestetik</b>	<b>189</b>
14.1	Celková anestezie	189
14.2	Komponenty celkové anestezie	189
14.3	Hypotézy o podstatě celkové anestezie	191
14.4	Anatomická úroveň a oblast působnosti anestetik	192
14.5	Elektrofyzilogické projevy a anestetika	193
14.6	Molekulární cíle účinku celkových anestetik	194
14.7	Mechanismy účinků některých intravenózních a inhalačních anestetik	201
14.8	Nová farmaka v anesteziologii	203
<b>15</b>	<b>Autonomní nervový systém</b>	<b>209</b>
15.1	Funkční anatomie	209
15.2	Neurotransmitery	212
15.3	Receptory	213
15.4	Reflexy a interakce ANS	214
15.5	Klinická farmakologie	215
15.6	Vliv anestezie na ANS	219
15.7	Dysfunkce autonomního nervového systému	222
<b>16</b>	<b>Farmakokinetika a farmakodynamika</b>	<b>225</b>
16.1	Farmakokinetika	225
16.2	Absorpce	226
16.3	Distribuce	226
16.4	Metabolismus a eliminace	229
16.5	Farmakodynamika	232
16.6	Vztah mezi farmakokinetikou a farmakodynamikou	233
16.7	Vztah farmakokinetiky a farmakodynamiky antibiotik	233
16.8	Vztah farmakokinetiky a farmakodynamiky inhalačních anestetik	234
16.9	Vztah farmakokinetiky a farmakodynamiky lokálních anestetik	234
<b>17</b>	<b>Acidobazická rovnováha pro anesteziologa</b>	<b>237</b>
17.1	Vnitřní prostředí je vitální funkce	237
17.2	Základní pojmy	237
17.3	Rozdělení, původ a osud kyselin v organismu	238
17.4	Fyziologický stav a jeho udržování	238
17.5	Vyšetření acidobazické rovnováhy	240
17.6	Klasický přístup k hodnocení acidobazické rovnováhy	240
17.7	Stewartův přístup k hodnocení acidobazické rovnováhy	241

17.8	Neměřitelné anionty a další poznámky . . . . .	241
17.9	Praktický návod ke zhodnocení acidobazické rovnováhy . . . . .	242
17.10	Acidobazická rovnováha na operačním sále . . . . .	243
<b>18</b>	<b>Iontové dysbalance perioperačně, rizika a terapie . . . . .</b>	<b>246</b>
18.1	Fyziologie metabolismu vody a iontů . . . . .	247
18.2	Nejčastější iontové poruchy v perioperačním období . . . . .	248
18.3	Poruchy kalemie . . . . .	251
18.4	Poruchy magnezemie . . . . .	254
18.5	Poruchy kalcemie . . . . .	254
<b>19</b>	<b>Kyslík, hypoxie, hyperoxie . . . . .</b>	<b>256</b>
19.1	Klinická fyziologie kyslíku . . . . .	256
19.2	Hyperoxie . . . . .	257
19.3	Oxygenoterapie . . . . .	258
<b>20</b>	<b>Maligní hypertermie . . . . .</b>	<b>260</b>
20.1	Definice a etiologie . . . . .	260
20.2	Klinické příznaky . . . . .	261
20.3	Léčba . . . . .	262
20.4	Co dělat v případě podezření na možný vznik maligní hypertermie? . . . . .	263
<b>21</b>	<b>Myasthenia gravis . . . . .</b>	<b>265</b>
21.1	Definice a klinické příznaky . . . . .	265
21.2	Klasifikace podle věkových skupin . . . . .	267
21.3	Diagnostika . . . . .	267
21.4	Terapie . . . . .	267
21.5	Anestezie u pacienta s myasthenia gravis . . . . .	269
<b>22</b>	<b>Profylaktické podávání antibiotik . . . . .</b>	<b>271</b>
22.1	Antibiotická profylaxe v chirurgických oborech . . . . .	271
22.2	Infekční endokarditida a její prevence . . . . .	273
22.3	Revmatická horečka . . . . .	274
22.4	Meningokové invazivní infekce . . . . .	274
22.5	Dlouhodobá suprese bakteriurie . . . . .	275
22.6	Dlouhodobá implantace cizorodého materiálu . . . . .	275
22.7	Novorozenecké infekce vyvolané <i>Streptococcus agalactiae</i> . . . . .	276
22.8	Antibiotická profylaxe v intenzivní medicíně . . . . .	276
<b>23</b>	<b>Perioperační asepse a prevence infekcí spojených se zdravotní péčí . . . . .</b>	<b>278</b>
23.1	Obecná doporučení pro anesteziologickou praxi . . . . .	278
23.2	Doporučený postup aseptické techniky . . . . .	279
23.3	Hygienicko-epidemiologický režim na operačních sálech . . . . .	279
23.4	Mytí rukou . . . . .	280
23.5	Používání ochranných rukavic . . . . .	280
23.6	Ochranné oblečení, ústní roušky . . . . .	281
23.7	Dekontaminace . . . . .	281

23.8	Prevence kontaminace léčivých přípravků .....	282
23.9	Zásady provádění invazivních procedur .....	283
23.10	Infekce spojené se zdravotní péčí (dříve nozokomiální infekce) .....	284
23.11	Antimikrobiální profylaxe v chirurgii .....	287
23.12	Doporučený postup perioperační péče o pacienty s rizikovou nákazou (SARS-CoV-2, tuberkulóza, HIV aj.) .....	287
<b>24</b>	<b>Alergie, anafylaxe .....</b>	<b>291</b>
24.1	Základní pojmy .....	291
24.2	Alergie .....	291
24.3	Anafylaxe, perioperační anafylaxe .....	292
<b>25</b>	<b>Neurologické komplikace anestezie .....</b>	<b>300</b>
25.1	Vědomí a celková anestezie .....	300
25.2	Základní neurologické komplikace celkové anestezie .....	301
25.3	Postup pro vyšetření pacienta probírajícího se z celkové anestezie .....	302
<b>26</b>	<b>Základy kardiologie .....</b>	<b>308</b>
26.1	Akutní koronární syndrom .....	308
26.2	Srdeční selhání .....	315
26.3	Nejčastější EKG nálezy .....	338
26.4	Anestezie u katetrizačních implantací aortální chlopně .....	369
<b>27</b>	<b>Neurofyziologie .....</b>	<b>377</b>
27.1	Fyziologie mozkové perfuze .....	377
27.2	Patofyziologie mozkové perfuze .....	392
27.3	Anestetika a ovlivnění parametrů průtoku mozkem .....	393
27.4	Pacient s nitrolební hypertenzí .....	396
<b>28</b>	<b>Monitorace v neurochirurgii, monitorace neurologických funkcí .....</b>	<b>405</b>
28.1	Transkraniální dopplerovská sonografie (TCD), transkraniální duplexní barevně kódovaná sonografie (TCCS) .....	405
28.2	Mozková oxymetrie .....	411
28.3	Monitorace funkce nervového systému .....	415
<b>29</b>	<b>Neuroanestezie .....</b>	<b>426</b>
29.1	Specifika anestezie v neurochirurgii .....	426
29.2	Typy výkonů a jejich specifika .....	437
<b>30</b>	<b>Patofyziologie dýchání .....</b>	<b>445</b>
30.1	Základní funkce respiračního systému .....	445
30.2	Inervace .....	445
30.3	Poruchy regulace dýchání .....	446
30.4	Mechanismus dýchání .....	449
30.5	Změny plicních kapacit a objemů .....	455
30.6	Vliv anestezie na mechanické vlastnosti respiračního systému .....	456
30.7	Ventilace a perfuze plic .....	457

30.8	Hypoxemie .....	462
30.9	Hyperoxemie .....	464
30.10	Hyperkapnemie, hyperkapnie .....	464
30.11	Hypokapnemie, hypokapnie .....	465
30.12	Vliv anestezie na výměnu plynů .....	465
30.13	Ventilační selhání, oxygenační selhání .....	465
30.14	Vztah oxygenace a ventilace pozitivním přetlakem .....	466
<b>31</b>	<b>Základy umělé plicní ventilace .....</b>	<b>467</b>
31.1	Umělá plicní ventilace .....	467
31.2	Komplikace přetlakové ventilace .....	467
31.3	Ventilační režimy přetlakové ventilace .....	472
31.4	Indikace umělé plicní ventilace .....	481
31.5	Iniciální nastavení ventilátoru při invazivní ventilaci, základní úpravy nastavení .....	482
31.6	Iniciální nastavení ventilátoru při plicních patologiích .....	484
31.7	Peroperační umělá plicní ventilace .....	486
31.8	Dyssynchronie mezi ventilátorem a pacientem .....	487
31.9	Neinvazivní přetlaková ventilace .....	490
31.10	Ukončování umělé plicní ventilace .....	492
<b>32</b>	<b>Hemodynamika pro anesteziology .....</b>	<b>494</b>
32.1	Hodnocení arteriální křivky invazivního tlaku .....	496
32.2	Centrální žilní tlak a jeho význam .....	496
32.3	Rozšířený monitoring hemodynamiky .....	499
32.4	Souhrn metod .....	501
<b>33</b>	<b>Kardiotonika, katecholaminy .....</b>	<b>502</b>
33.1	Srdeční glykosidy .....	503
33.2	Katecholaminy .....	503
33.3	Inhibitory fosfodiesterázy .....	508
33.4	Kalciové senzitivizéry: levosimendan .....	508
33.5	Jiné látky s vazopresorickým účinkem .....	509
<b>34</b>	<b>Interakce srdce–plíce .....</b>	<b>512</b>
34.1	Normální nebo středně závažně snížená funkce myokardu, sinus rytmus, plně mandatorní ventilace s konstantním dechovým objemem (Vt) .....	513
34.2	Normální nebo středně závažně snížená funkce myokardu, sinus rytmus, spontánně spouštěná IPPV (NIV, PSV, BIPAP, ASV, SIMV + PSV...) nebo zcela spontánní ventilace, Vt nemusí být zcela konstantní .....	514
34.3	Další faktory ovlivňující interpretaci H-L interakcí .....	515

<b>35</b>	<b>Vztah ventilace a perfuze na operačním sále . . . . .</b>	<b>519</b>
35.1	Ventilace a její distribuce. . . . .	519
35.2	Distribuce perfuze . . . . .	521
35.3	Poměr ventilace a perfuze (V/Q) . . . . .	522
35.4	Vliv anestezie na ventilaci a perfuzi. . . . .	523
35.5	Ventilace a perfuze za speciálních podmínek . . . . .	524
35.6	Účinky anestezie obecně na plicní mechaniku. . . . .	524
<b>36</b>	<b>Plicní hypertenze . . . . .</b>	<b>526</b>
36.1	Definice, klasifikace a přehled stavů spojených s plicní hypertenzí . . . .	526
36.2	Klinické důsledky chronické plicní hypertenze pro anesteziologa . . . .	530
<b>37</b>	<b>Hypoxická plicní vazokonstrikce. . . . .</b>	<b>534</b>
<b>38</b>	<b>Základy šokových stavů . . . . .</b>	<b>536</b>
38.1	Klasifikace šokových stavů . . . . .	536
38.2	Diferenciální diagnostika šoku: jak postupně vylučovací metodou stanovit diagnózu? . . . . .	536
<b>39</b>	<b>Zajištění dýchacích cest . . . . .</b>	<b>541</b>
39.1	Zajištění dýchacích cest pro potřeby anestezie. . . . .	541
39.2	Zajištění dýchacích cest v intenzivní péči. . . . .	544
39.3	Zajištění dýchacích cest při resuscitaci a mimo nemocnici . . . . .	545
39.4	Předpokládaná obtížná intubace . . . . .	546
39.5	Nepředvídaná obtížná intubace . . . . .	547
<b>40</b>	<b>Zajištění cévního vstupu na operačním sále . . . . .</b>	<b>550</b>
40.1	Periferní žilní vstup . . . . .	550
40.2	Centrální žilní vstup. . . . .	551
40.3	Arteriální kanyla. . . . .	553
40.4	Dialyzační katétr. . . . .	554
40.5	Použití střednědobých a dlouhodobých vstupů . . . . .	554
40.6	Alternativní přístupy . . . . .	555
<b>41</b>	<b>Inhalační celková anestetika. . . . .</b>	<b>556</b>
41.1	Historie . . . . .	556
41.2	Základní fyzikálně-chemické vlastnosti inhalačních anestetik . . . . .	556
41.3	Farmakokinetika inhalačních anestetik . . . . .	557
41.4	Účinek volatilních anestetik na orgánové systémy . . . . .	559
41.5	Způsoby podání inhalačních anestetik . . . . .	560
41.6	V současnosti používaná inhalační anestetika . . . . .	560

<b>42 Intravenózní anestetika</b> .....	<b>565</b>
42.1 Historie .....	565
42.2 Dělení a mechanismus účinku .....	565
42.3 Propofol .....	571
42.4 Barbituráty: thiopental a metohexital .....	576
42.5 Etomidát .....	577
42.6 Ketamin .....	580
42.7 Benzodiazepiny (anestetika midazolam a remimazolam) .....	581
42.8 Dexmedetomidin .....	586
<b>43 Myorelaxancia</b> .....	<b>588</b>
43.1 Historie .....	588
43.2 Nervosvalový přenos .....	589
43.3 Farmakokinetika NMBA .....	592
43.4 Členění NMBA .....	592
43.5 Monitorace nervosvalové blokády .....	599
43.6 Ukončení nervosvalové blokády .....	603
43.7 NMBA v podmínkách intenzivní péče .....	604
43.8 Budoucnost a výzkum NMBA .....	605
<b>44 Analgetika a opioidy v anestezii</b> .....	<b>608</b>
44.1 Neopioidní analgetika (analgetika-antipyretika) .....	608
44.2 Nesteroidní protizánětlivé léky (nesteroidní antiflogistika – NSA) .....	609
44.3 Opioidy .....	611
44.4 Další látky využívané v perioperační analgezi .....	616
<b>45 Perioperační analgezie</b> .....	<b>619</b>
45.1 Zodpovědnost za léčbu bolesti .....	620
45.2 Hlavní zásady pooperační analgezie .....	622
45.3 Chronická pooperační bolest .....	628
45.4 Speciální skupiny pacientů .....	629
<b>46 Pooperační nauzea a zvracení</b> .....	<b>634</b>
46.1 Anatomická lokalizace a patofyziologie pooperační nauzey a zvracení .....	634
46.2 Rizikové faktory vzniku pooperační nauzey a zvracení .....	635
46.3 Stratifikace rizika pooperační nauzey a zvracení .....	636
46.4 Diagnóza pooperační nevolnosti u dětských pacientů .....	639
46.5 Farmakologie základních antiemetik .....	639
46.6 Indikace k podání profylaxe pooperační nauzey a zvracení .....	641
46.7 Kombinace antiemetik v prevenci a léčbě pooperační nauzey a zvracení .....	642
<b>47 Regionální anestezie – farmaka, účinek, techniky, komplikace, řešení</b> .	<b>645</b>
47.1 Svodná anestezie, definice a vymezení pojmů .....	645
47.2 Základní fyziologie a anatomie periferního nervového systému .....	645
47.3 Farmakologie regionální anestezie .....	648



47.4	Neuroaxiální blokády . . . . .	657
47.5	Periferní nervové blokády . . . . .	667
<b>48</b>	<b>Základní pojmy a definice v neonatologii . . . . .</b>	<b>676</b>
48.1	Definice porodu . . . . .	676
48.2	Definice novorozeneckého období . . . . .	676
48.3	Fyziologický novorozenec . . . . .	677
48.4	Patologický novorozenec . . . . .	683
48.5	Centralizace péče, transport <i>in utero</i> , pasportizace perinatologických center v ČR . . . . .	699
48.6	Spolupráce neonatologa s anesteziologem . . . . .	699
<b>49</b>	<b>Anestezie u pediatrických pacientů . . . . .</b>	<b>701</b>
49.1	Fyziologie . . . . .	701
49.2	Předoperační příprava . . . . .	704
49.3	Úvod do anestezie . . . . .	708
<b>50</b>	<b>Anestezie ve stomatologii a stomatochirurgii . . . . .</b>	<b>721</b>
50.1	Anatomické a fyziologické souvislosti . . . . .	721
50.2	Přidružená onemocnění a profil pacienta . . . . .	722
50.3	Specifika anestezie ve stomatologii a stomatochirurgii . . . . .	722
50.4	Regionální anestezie ve stomatologii . . . . .	722
50.5	Sedace a analgosedace ve stomatologii . . . . .	723
50.6	Celková anestezie ve stomatologii . . . . .	723
50.7	Speciální techniky zajištění dýchacích cest v maxilofaciální chirurgii . . . . .	725
50.8	Akutní maxilofaciální výkony . . . . .	725
50.9	Rozsáhlé onkochirurgické výkony obličejové chirurgie . . . . .	726
50.10	Pooperační péče . . . . .	726
<b>51</b>	<b>Anestezie a perioperační péče v oftalmologii a otorinolaryngologii . . . . .</b>	<b>727</b>
51.1	Anestezie a perioperační péče v oftalmologii . . . . .	727
51.2	Anestezie a perioperační péče v otorinolaryngologii . . . . .	732
<b>52</b>	<b>Anestezie v bronchologii . . . . .</b>	<b>741</b>
52.1	Přidružená onemocnění . . . . .	741
52.2	Regionální anestezie a analgosedace . . . . .	741
52.3	Specifika anestezie v bronchologii . . . . .	742
52.4	Technika celkové anestezie . . . . .	742
52.5	Zajištění dýchacích cest . . . . .	742
52.6	Ventilace a oxygenace . . . . .	742
52.7	Specifika u jednotlivých výkonů . . . . .	743
52.8	Komplikace . . . . .	744
52.9	Pooperační zotavení . . . . .	744

<b>53 Anestezie v hrudní chirurgii</b>	<b>746</b>
53.1 Předoperační rozvaha a vyšetření v hrudní chirurgii	746
53.2 Volba způsobu anestezie	750
53.3 Úvod do anestezie	751
53.4 Polohování	751
53.5 Vedení anestezie	751
53.6 Monitorace	752
53.7 Spektrum výkonů hrudní chirurgie	752
53.8 Rozsah operačních výkonů a anesteziologické postupy	753
<b>54 Selektivní ventilace plic</b>	<b>757</b>
54.1 Zajištění dýchacích cest pro selektivní ventilaci plic	757
54.2 Kompenzační mechanismy organismu při selektivní ventilaci plic	760
54.3 Způsob selektivní ventilace plic	761
<b>55 Anestezie v kardiochirurgii</b>	<b>763</b>
55.1 Anestezie u operací pro ischemickou chorobu srdeční	763
55.2 Chlopenní vady	772
55.3 Vrozené vývojové vady v dospělosti	781
55.4 Mechanické podpory oběhu a extrakorporální podpory dýchání	786
55.5 Anesteziologické postupy při výkonech na hrudní aortě a při hluboké hypotermii	796
<b>56 Kardioanestezie vrozených srdečních vad a anestezie u nesrdečních operací pacientů s vrozenými srdečními vadami</b>	<b>805</b>
56.1 Přehled vrozených srdečních vad	805
56.2 Incidence vrozených srdečních vad	806
56.3 Dětský pacient	807
56.4 Klinická klasifikace vrozených srdečních vad	811
56.5 Obecné perioperační anestetické a chirurgické úvahy	814
56.6 Anesteziologická strategie u vrozených srdečních vad	820
56.7 Management mimotělního oběhu pro vrozené srdeční vady	823
56.8 Management po ukončení mimotělního oběhu	826
56.9 Anestezie dětí s vrozenými srdečními vadami u nekardiologických výkonů	828
<b>57 Anestezie pro cévní chirurgii</b>	<b>835</b>
57.1 Pacienti	835
57.2 Karotidy	836
57.3 Onemocnění končetinových tepen	840
57.4 Výdutě a závěrová onemocnění břišní aorty	842
57.5 Akutní tepenné uzávěry	847
<b>58 Anestezie v obecné chirurgii</b>	<b>849</b>
58.1 Perioperační management	850

<b>59 Anestezie v ortopedii a traumatologii kostí . . . . .</b>	<b>855</b>
59.1 Ortopedie . . . . .	855
59.2 Vybrané anesteziologické postupy u ortopedických operací . . . . .	856
59.3 Traumatologie kostí . . . . .	856
59.4 Nejčastější komplikace operací kostí . . . . .	857
<b>60 Laparoskopické výkony a kapnoeritoneum . . . . .</b>	<b>859</b>
60.1 Vliv na respirační systém . . . . .	860
60.2 Vliv na kardiovaskulární systém . . . . .	861
60.3 Vliv na ledviny . . . . .	862
60.4 Vliv na splachnickou cirkulaci . . . . .	862
60.5 Ostatní účinky . . . . .	862
60.6 Kontraindikace . . . . .	863
60.7 Komplikace laparoskopických výkonů . . . . .	863
60.8 Laparoskopická versus klasická laparotomická operativa . . . . .	864
60.9 Vedení anestezie u laparoskopických výkonů . . . . .	864
60.10 Pooperační péče . . . . .	865
<b>61 Anestezie v urologii a TUR syndrom . . . . .</b>	<b>867</b>
61.1 Poloha během operace . . . . .	867
61.2 Odlišnosti vybraných výkonů . . . . .	867
61.3 TUR syndrom . . . . .	868
<b>62 Anestezie u neurodegenerativních onemocnění . . . . .</b>	<b>870</b>
62.1 Obecné zásady . . . . .	870
62.2 Alzheimerova nemoc . . . . .	871
62.3 Parkinsonova nemoc . . . . .	872
62.4 Amyotrofická laterální skleróza . . . . .	876
62.5 Huntingtonova choroba . . . . .	876
62.6 Prionová onemocnění . . . . .	877
62.7 Esenciální tremor . . . . .	877
62.8 Friedreichova ataxie . . . . .	877
<b>63 Anestezie u onkologického pacienta . . . . .</b>	<b>879</b>
63.1 Perioperační péče o onkologického pacienta . . . . .	879
63.2 Vliv anestezie na nádorová onemocnění . . . . .	885
<b>64 Porodnická anestezie . . . . .</b>	<b>892</b>
64.1 Mýty porodnické anestezie . . . . .	892
64.2 Volba anestezie k císařskému řezu a předoperační příprava . . . . .	893
64.3 Celková anestezie . . . . .	895
64.4 Neuroaxiální anestezie . . . . .	897
64.5 Anestezie časně po porodu . . . . .	903
64.6 COVID-19 . . . . .	904

<b>65 Porodnická analgezie</b> .....	<b>906</b>
65.1 Porodní bolest .....	906
65.2 Metody tlumení porodní bolesti .....	906
65.3 Epidurální analgezie .....	907
65.4 Kombinovaná spinální-epidurální analgezie .....	912
65.5 Systémová analgezie .....	913
65.6 Oxid dusný (N <sub>2</sub> O, rajský plyn) .....	914
<b>66 Život ohrožující stavy v porodnici</b> .....	<b>917</b>
66.1 Hypertenze v těhotenství .....	917
66.2 Preeklampsie .....	918
66.3 Eklampsie .....	920
66.4 HELLP syndrom .....	922
66.5 Syndrom aortokavální komprese .....	922
66.6 Embolizace plodovou vodou .....	923
66.7 Peripartální krvácení .....	926
<b>67 Péče o pacienta s diabetem v perioperačním období</b> .....	<b>933</b>
67.1 Klasifikace diabetu .....	933
67.2 Diabetes mellitus 1. typu .....	934
67.3 Diabetes mellitus 2. typu .....	935
67.4 Farmakologická léčba diabetu .....	937
67.5 Pozdní a akutní komplikace diabetu .....	943
67.6 Zásady péče o diabetika v perioperačním období .....	961
<b>68 Pacient s renální insuficiencí v perioperačním období</b> .....	<b>968</b>
68.1 Klasifikace selhání ledvin .....	968
68.2 Rizika rozvoje perioperačního ASL .....	969
68.3 Biomarkery ASL .....	970
68.4 Prevence a terapie ASL .....	971
<b>69 Pacient s jaterní insuficiencí v perioperačním období</b> .....	<b>978</b>
69.1 Předoperační zhodnocení .....	978
69.2 Předoperační vyšetření .....	979
69.3 Předoperační optimalizace .....	981
69.4 Perioperační management .....	981
69.5 Pooperační období .....	983
<b>70 Pacient s kardiostimulátorem a ICD na operačním sále</b> .....	<b>987</b>
<b>71 Křehký pacient</b> .....	<b>989</b>
71.1 Definice křehkosti .....	989
71.2 Tělesná zdatnost .....	990
71.3 Kognitivní zdatnost .....	991
71.4 Soběstačnost .....	992
71.5 Sociální křehkost .....	993
71.6 Komplexní předoperační posouzení .....	993

<b>72 Chronická obstrukční plicní nemoc .....</b>	<b>998</b>
72.1 Definice, etiologie a patogeneze .....	998
72.2 Klasifikace .....	999
72.3 Diagnostika a diferenciální diagnostika .....	1002
72.4 Prognóza .....	1004
72.5 Léčba .....	1004
72.6 Ventilační podpora .....	1007
72.7 Transplantace plic .....	1011
72.8 Terminální fáze .....	1012
<b>73 Restriktivní plicní onemocnění .....</b>	<b>1015</b>
73.1 Restriktivní choroby – přehled .....	1015
73.2 Klinické důsledky restriktivního plicního onemocnění pro anesteziologa .....	1020
73.3 Plicní objemy .....	1020
73.4 Parametry funkčního vyšetření plic .....	1021
73.5 Funkční vyšetření plic .....	1022
<b>74 Specifika anesteziologické péče v podmínkách humanitární mise ...</b>	<b>1023</b>
74.1 Politický a bezpečnostní kontext .....	1023
74.2 Geografický, přírodní a klimatický kontext .....	1024
74.3 Kulturní a religiózní kontext .....	1024
74.4 Jazykové a komunikační překážky .....	1024
74.5 Omezené personální zabezpečení .....	1025
74.6 Omezené technické a materiální vybavení .....	1025
74.7 Medicínská specifika .....	1025
<b>75 Hemostáza a život ohrožující krvácení u dětí a dospělých .....</b>	<b>1028</b>
75.1 Hemostáza .....	1028
75.2 Princip vyšetření ROTEM .....	1034
75.3 Praktické poznámky .....	1038
75.4 Terapie diseminované intravaskulární koagulopatie .....	1042
75.5 Poruchy hemostázy způsobené léky a terapie krvácení .....	1042
75.6 Jiné základní poruchy hemostázy .....	1043
<b>76 Nejčastější respirační komplikace na sále .....</b>	<b>1045</b>
76.1 Přehled nejčastějších respiračních komplikací .....	1045
76.2 Obecný algoritmus řešení peroperačně vzniklé respirační komplikace .....	1045
76.3 Endobronchiální intubace .....	1048
76.4 Laryngospasmus .....	1048
76.5 Bronchospasmus .....	1049

<b>77 Nejčastější život ohrožující komplikace na operačním sále. ....</b>	<b>1053</b>
77.1 Několik obecných rad před příchodem na operační sál . . . . .	1053
77.2 Akutní ischemie myokardu. . . . .	1054
77.3 Anafylaxe. . . . .	1055
77.4 Asfyxie . . . . .	1056
77.5 Hyperkalemie . . . . .	1058
77.6 Hypertenze na operačním sále . . . . .	1059
77.7 Hypoglykemie. . . . .	1060
77.8 Hypotenze na operačním sále. . . . .	1061
77.9 Hypoxemie během selektivní ventilace (OLV ) . . . . .	1062
77.10 Nedefibrilovatelná zástava oběhu – asystolie/bezpulzová elektrická aktivita (BEA) . . . . .	1063
77.11 Defibrilovatelná zástava oběhu – VT/VF . . . . .	1065
77.12 Vzduchová embolie během anestezie . . . . .	1066
77.13 Prodloužené buzení z anestezie . . . . .	1067
77.14 Totální spinální anestezie . . . . .	1067
<b>78 Zástava oběhu na operačním sále . . . . .</b>	<b>1069</b>
78.1 Definice a nejčastější příčiny zástavy oběhu na operačním sále . . . . .	1069
78.2 Kardiopulmonální resuscitace v podmínkách operačního sálu . . . . .	1070
78.3 Předpoklad úspěšnosti KPR . . . . .	1083
<b>79 ROSC (poresuscitační péče) . . . . .</b>	<b>1086</b>
79.1 Poresuscitační šok . . . . .	1087
79.2 Stanovení prognózy pacienta po kardiopulmonální resuscitaci . . . . .	1088
<b>80 Péče o dárce, multiorgánový odběr . . . . .</b>	<b>1090</b>
80.1 Dárce s diagnózou smrti mozku . . . . .	1090
80.2 Dárce po nevratné zástavě cirkulace . . . . .	1097
80.3 Pitva dárce . . . . .	1099
<b>81 Tekutiny perioperační . . . . .</b>	<b>1101</b>
81.1 Fyziologické poznámky k infuzní terapii . . . . .	1101
81.2 Význam infuzní terapie v perioperačním období . . . . .	1105
81.3 Typy náhradních roztoků . . . . .	1107
81.4 Racionální tekutinová terapie v perioperačním období . . . . .	1109
<b>82 Transfuzní politika. . . . .</b>	<b>1114</b>
82.1 Krevní skupiny a kompatibilita . . . . .	1114
82.2 Anemie. . . . .	1117
82.3 Běžně používané transfuzní přípravky a krevní deriváty . . . . .	1123
82.4 Racionální transfuzní politika . . . . .	1133
<b>83 Alternativy ke krevní transfuzi . . . . .</b>	<b>1140</b>
83.1 Anemie . . . . .	1140
83.2 Alternativy krevní transfuze . . . . .	1141
83.3 Koncept Patient Blood Management. . . . .	1143

<b>84 ERAS (enhanced recovery after surgery) .....</b>	<b>1146</b>
84.1 Současnost .....	1146
84.2 Koncepce ERAS .....	1147
84.3 Indikátory kvality péče .....	1149
84.4 Základní oblasti péče .....	1150
<b>85 Pooperační delirium a pooperační kognitivní dysfunkce .....</b>	<b>1154</b>
85.1 Patofyziologie .....	1155
85.2 Rizikové faktory .....	1155
85.3 Diagnostika .....	1156
85.4 Prevence a léčba .....	1157
<b>86 Simulační medicína a její význam pro anesteziologa .....</b>	<b>1159</b>
86.1 Důležité milníky v simulaci v anesteziologii .....	1159
86.2 Principy simulační medicíny .....	1161
86.3 Dramaturgie simulační lekce .....	1165
86.4 Netechnické dovednosti .....	1165
86.5 Debriefing .....	1168
<b>87 Výzkum a klinické studie v anesteziologii a intenzivní péči .....</b>	<b>1173</b>
87.1 Etické aspekty .....	1173
87.2 Typy studií .....	1173
87.3 Klinické hodnocení léčiv .....	1175
87.4 Klinické hodnocení zdravotnických prostředků .....	1177
87.5 Jak připravit klinickou studii? .....	1177
87.6 Jak vyhodnotit klinickou studii? .....	1177
87.7 Statistická analýza .....	1177
87.8 Publikační výstupy .....	1178
87.9 Chyby a omyly ve výzkumu .....	1179
87.10 Syntetický výzkum .....	1179
87.11 Medicína založená na důkazech .....	1179
<b>Systematický popis EKG křivky .....</b>	<b>1181</b>
<b>Systematický popis rentgenového snímku .....</b>	<b>1184</b>
Možnosti systematického popisu rentgenového snímku .....	1185
<b>Souhrn/Summary .....</b>	<b>1187</b>
<b>Seznam zkratk .....</b>	<b>1188</b>
<b>Rejstřík .....</b>	<b>1204</b>