

# Obsah

Úvod .....	13
Seznam zkratk .....	14
<b>I OBECNÁ ČÁST .....</b>	<b>17</b>
<b>1 Chirurgický výkon .....</b>	<b>19</b>
1.1 Rozdělení chirurgických výkonů .....	19
1.1.1 Ambulantní operační výkony .....	19
1.1.2 Operační výkony prováděné za hospitalizace .....	19
1.1.3 Plánované (elektivní) operační výkony .....	19
1.1.4 Akutní operační výkony .....	19
1.1.5 Urgentní operační výkony .....	20
1.1.6 Radikální operační výkony .....	20
1.1.7 Paliativní operační výkony .....	20
1.1.8 Jednodobé operační výkony .....	20
1.1.9 Vícedobé operační výkony .....	20
1.1.10 Diagnostické operační výkony .....	20
1.1.11 Léčebné operační výkony .....	21
1.1.12 Krvavé operační výkony .....	21
1.1.13 Nekrvavé výkony .....	21
1.2 Typy operačních výkonů .....	21
1.3 Indikace k operačnímu výkonu .....	22
1.3.1 Absolutní indikace .....	22
1.3.2 Relativní indikace .....	23
1.4 Plánované operační výkony .....	23
1.4.1 Předoperační vyšetření pacienta .....	23
1.4.2 Předoperační příprava pacienta .....	24
1.5 Akutní operační výkony .....	26
1.5.1 Předoperační vyšetření pacienta .....	26
1.5.2 Předoperační příprava pacienta .....	27
1.6 Urgentní operační výkony .....	28
1.6.1 Předoperační vyšetření pacienta .....	28
1.6.2 Předoperační příprava pacienta .....	28
<b>2 Operační trakt .....</b>	<b>30</b>
2.1 Pavilonový typ nemocnice .....	30
2.2 Centrální typ nemocnice .....	30
2.3 Zóny operačního traktu .....	31
2.3.1 Ochranná zóna .....	31
2.3.2 Aseptická zóna .....	32
2.3.3 Sterilní zóna .....	32
2.4 Zařízení operačních sálů .....	33
<b>3 Technické vybavení operačních sálů .....</b>	<b>38</b>
3.1 Standardní vybavení .....	38
3.1.1 Elektrokauter .....	38
3.1.2 Odsávací zařízení .....	39
3.1.3 Vybavení pro miniinvazivní chirurgické výkony .....	39

3.1.4	Ultrazvukový aspirátor . . . . .	.39
3.1.5	Operační mikroskop . . . . .	.39
3.1.6	Ultrazvukový skalpel (harmonický skalpel) . . . . .	.40
3.1.7	LigaSure Vessel Sealing system . . . . .	.40
3.1.8	Rentgenové přístroje . . . . .	.40
3.1.9	Laser . . . . .	.41
3.2	Základní chirurgické nástroje . . . . .	.41
3.2.1	Základní soubor chirurgických nástrojů . . . . .	.41
3.2.2	Soubor nástrojů k operacím žlučníku, žlučových cest a pankreatu . . . . .	.42
3.2.3	Soubor nástrojů určených k operacím na jícnu, žaludku, duodenu a ke střevním resekčním . . . . .	.43
3.2.4	Soubor nástrojů k operaci štítné žlázy . . . . .	.43
3.2.5	Soubor nástrojů k založení tracheotomie . . . . .	.43
3.2.6	Soubor nástrojů k operacím v hrudní dutině . . . . .	.44
3.2.7	Soubor nástrojů k traumatologickým operacím . . . . .	.44
3.2.8	Soubor nástrojů k operačním výkonům na měkkých částech pohybového aparátu . . . . .	.45
3.2.9	Soubor nástrojů k operaci varixů dolní končetiny . . . . .	.45
3.2.10	Soubor nástrojů k amputaci končetin . . . . .	.46
3.3	Chirurgické šicí materiály, jehly, staplery, sítky . . . . .	.46
3.3.1	Šicí materiály . . . . .	.46
3.3.2	Chirurgické jehly . . . . .	.48
3.3.3	Staplery . . . . .	.49
3.3.4	Sítky . . . . .	.51
3.3.5	Tkáňová lepidla . . . . .	.51
3.3.6	Lokální hemostyptika . . . . .	.51
3.4	Drény . . . . .	.52
3.4.1	Dělení drénů . . . . .	.52
3.5	Spotřební a obvazový materiál . . . . .	.53
<b>4</b>	<b>Organizace práce na operačních sálech . . . . .</b>	<b>54</b>
<b>5</b>	<b>Personál operačního traktu . . . . .</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>Příprava operační skupiny . . . . .</b>	<b>56</b>
6.1	Operační oděvy a ochranné pomůcky . . . . .	.56
6.2	Operační pláště, operační krycí roušky, sety . . . . .	.57
6.3	Hygiena rukou, mytí rukou před operačním výkonem . . . . .	.57
<b>7</b>	<b>Operační výkon . . . . .</b>	<b>60</b>
7.1	Antisepse (dezinfekce) operačního pole . . . . .	.60
7.2	Rouškování operačního pole . . . . .	.60
7.3	Vlastní operační výkon . . . . .	.60
<b>8</b>	<b>Biologický materiál, zásady odběru, skladování a transportu . . . . .</b>	<b>61</b>
<b>9</b>	<b>Dokumentace . . . . .</b>	<b>63</b>
<b>10</b>	<b>Anestezie . . . . .</b>	<b>65</b>
10.1	Místní anestezie . . . . .	.66
10.1.1	Lokální anestezie . . . . .	.66
10.1.2	Regionální centrální anestezie . . . . .	.66
10.1.3	Regionální periferní anestezie . . . . .	.67
10.2	Celková anestezie . . . . .	.67
10.2.1	Průběh celkové anestezie . . . . .	.67
10.3	Komplikace spojené s lokální anestezií . . . . .	.69

10.4	Komplikace spojené s celkovou anestezií . . . . .	69
10.5	Nástroje a přístroje používané při anestezii . . . . .	70
<b>11</b>	<b>Pooperační péče . . . . .</b>	<b>72</b>
11.1	Bezprostřední pooperační péče . . . . .	72
11.2	Péče na standardním lůžkovém oddělení . . . . .	72
<b>12</b>	<b>Pooperační komplikace . . . . .</b>	<b>74</b>
12.1	Komplikace v oblasti operační rány . . . . .	74
12.1.1	Krvácení . . . . .	74
12.1.2	Infekce . . . . .	75
12.1.3	Dehiscence . . . . .	75
12.2	Komplikace tromboembolické . . . . .	76
12.3	Komplikace respirační . . . . .	77
12.4	Komplikace v oblasti gastrointestinálního traktu . . . . .	77
12.5	Komplikace urologické . . . . .	77
12.6	Komplikace psychické . . . . .	78
<b>13</b>	<b>Nozokomiální infekce . . . . .</b>	<b>79</b>
13.1	Zdroj a cesta přenosu nozokomiálních nákaz . . . . .	79
13.1.1	Zdravotnický personál . . . . .	79
13.1.2	Prostředí zdravotnického zařízení . . . . .	79
13.1.3	Pacient . . . . .	80
13.2	Opatření proti vzniku a šíření nozokomiálních nákaz . . . . .	80
13.2.1	Antibiotická profylaxe . . . . .	81
13.2.2	Bariérová opatření . . . . .	81
<b>14</b>	<b>Dezinfekce a antiseptika, sterilizace . . . . .</b>	<b>82</b>
14.1	Dezinfekce . . . . .	82
14.1.1	Fyzikální dezinfekce . . . . .	82
14.1.2	Chemická dezinfekce . . . . .	82
14.1.3	Fyzikálně-chemická dezinfekce . . . . .	83
14.2	Vyšší stupeň dezinfekce . . . . .	83
14.3	Antiseptika . . . . .	84
14.4	Sterilizace . . . . .	84
14.4.1	Fyzikální sterilizace . . . . .	84
14.4.2	Chemická sterilizace . . . . .	86
14.4.3	Zásady sterilizace . . . . .	86
14.4.4	Kontrola účinnosti sterilizačních přístrojů . . . . .	86
14.5	Ošetření a příprava operačních nástrojů . . . . .	87
14.5.1	Dekontaminace – dezinfekce nástrojů a pomůcek po operačním výkonu . . . . .	87
14.5.2	Mechanická očista nástrojů a pomůcek . . . . .	87
14.5.3	Kontrola a ošetření nástrojů . . . . .	88
14.5.4	Vyšší stupeň dezinfekce . . . . .	88
14.5.5	Sterilizace . . . . .	89
14.5.6	Skladování materiálu po sterilizaci . . . . .	89
<b>II</b>	<b>SPECIÁLNÍ ČÁST . . . . .</b>	<b>91</b>
<b>15</b>	<b>Všeobecná chirurgie . . . . .</b>	<b>93</b>
15.1	Ambulantně prováděné výkony v lokální anestezii . . . . .	93
15.1.1	Ošetření neinfikovaných ran . . . . .	93
15.1.2	Ošetření znečištěných a infikovaných ran . . . . .	93
15.1.3	Ošetření hnisavých ložisek, abscesů . . . . .	94
15.1.4	Ošetření popálenin . . . . .	94

15.1.5	Excize kožních lézí . . . . .	.94
15.1.6	Exstirpace patologické rezistence. . . . .	.95
<b>16</b>	<b>Břišní chirurgie . . . . .</b>	<b>.96</b>
16.1	Operační přístupy do dutiny břišní . . . . .	.96
16.1.1	Laparotomie. . . . .	.96
16.1.2	Laparoskopie . . . . .	.96
16.2	Jícen . . . . .	.96
16.2.1	Nemoci jícnu . . . . .	.97
16.2.2	Nádory jícnu . . . . .	.99
16.2.3	Poranění jícnu. . . . .	101
16.3	Žaludek . . . . .	102
16.3.1	Vředová choroba žaludku . . . . .	103
16.3.2	Komplikace žaludečních vředů. . . . .	104
16.3.3	Nádory žaludku. . . . .	104
16.3.4	Operační výkony na žaludku . . . . .	106
16.4	Tenké střevo – duodenum, jejunum, ileum . . . . .	107
16.4.1	Duodenum . . . . .	107
16.4.2	Jejunum, ileum . . . . .	109
16.5	Tlusté střevo . . . . .	113
16.5.1	Zánětlivá onemocnění tlustého střeva. . . . .	114
16.5.2	Nespecifické střevní záněty . . . . .	116
16.5.3	Kolorektální karcinom. . . . .	118
16.5.4	Operační výkony na tlustém střevě . . . . .	120
16.6	Anální kanál . . . . .	120
16.6.1	Anální a periproktální abscesy a píštěle . . . . .	120
16.6.2	Hemoroidy . . . . .	121
16.6.3	Fisura anu . . . . .	123
16.6.4	Prolaps anu a rekta . . . . .	123
16.6.5	Inkontinence stolice . . . . .	124
16.6.6	Nádory anální oblasti . . . . .	124
16.7	Kýly (hernie) . . . . .	125
16.8	Játra . . . . .	127
16.8.1	Cysty jater . . . . .	128
16.8.2	Nádory jater. . . . .	129
16.8.3	Portální hypertenze . . . . .	131
16.9	Žlučník a žlučové cesty . . . . .	132
16.9.1	Zánětlivá onemocnění žlučníku a žlučových cest . . . . .	132
16.9.2	Nádory žlučových cest. . . . .	134
16.9.3	Operační výkony na žlučníku a žlučových cestách. . . . .	135
16.10	Slinivka břišní (pankreas) . . . . .	137
16.10.1	Nádory pankreatu . . . . .	140
16.11	Slezina . . . . .	141
16.12	Náhlé příhody břišní (NPB) . . . . .	141
<b>17</b>	<b>Hrudní chirurgie . . . . .</b>	<b>143</b>
17.1	Plíce . . . . .	143
17.1.1	Vrozené vady plic. . . . .	143
17.1.2	Záněty plicní tkáně. . . . .	144
17.1.3	Poranění plic . . . . .	146
17.1.4	Nádory plic . . . . .	147
17.1.5	Transplantace plic . . . . .	148

17.2	Hrudník . . . . .	149
17.2.1	Poranění hrudníku . . . . .	149
17.2.2	Náhlé příhody hrudní . . . . .	150
17.2.3	Operační výkony na trachee . . . . .	153
17.3	Bránice . . . . .	154
17.4	Mediastinum . . . . .	156
17.4.1	Záněty mediastina . . . . .	156
17.4.2	Nádory mediastina . . . . .	156
<b>18</b>	<b>Kardiochirurgie . . . . .</b>	<b>157</b>
18.1	Vrozené a získané vady srdce . . . . .	160
18.2	Poranění srdce a velkých cév . . . . .	165
18.3	Ischemická choroba srdeční (ICHS) . . . . .	167
18.4	Arytmie . . . . .	168
18.5	Srdeční nádory . . . . .	168
<b>19</b>	<b>Cévní chirurgie . . . . .</b>	<b>169</b>
19.1	Vyšetřovací metody a výkony v cévní chirurgii . . . . .	169
19.2	Akutní tepenné uzávěry . . . . .	171
19.3	Aneuryzma . . . . .	174
19.3.1	Aneuryzma hrudní aorty . . . . .	175
19.3.2	Aneuryzma břišní aorty . . . . .	176
19.3.3	Aneuryzmata periferních tepen . . . . .	177
19.3.4	Mykotická aneuryzmata . . . . .	178
19.4	Arteriovenózní (AV) píštěle . . . . .	178
19.5	Poranění cév . . . . .	179
19.5.1	Poranění tepen . . . . .	179
19.5.2	Poranění žil . . . . .	179
19.5.3	Poranění aorty . . . . .	180
19.5.4	Poranění v. cava inferior . . . . .	180
19.6	Uzávěr velkých žil . . . . .	181
19.7	Primární a sekundární žilní městky – varixy . . . . .	182
19.8	Hluboká žilní trombóza . . . . .	183
<b>20</b>	<b>Gynekologie a porodnictví . . . . .</b>	<b>184</b>
20.1	Gynekologie . . . . .	184
20.1.1	Vývojové vady . . . . .	185
20.1.2	Získané vady . . . . .	186
20.1.3	Náhlé příhody v gynekologii . . . . .	187
20.1.4	Chronické bolesti v podbřišku a pánvi . . . . .	188
20.1.5	Ovariální cysty . . . . .	189
20.1.6	Endometrióza . . . . .	189
20.1.7	Pánevní zánět . . . . .	190
20.1.8	Nádory . . . . .	191
20.1.9	Urogynekologie . . . . .	196
20.1.10	Gynekologické operace . . . . .	197
20.2	Porodnictví . . . . .	200
20.2.1	Potrat (abort) . . . . .	200
20.2.2	Porodní poranění . . . . .	202
20.2.3	Císařský řez (sectio caesarea, SC) . . . . .	204
20.2.4	Sterilizace . . . . .	205
20.3	Onemocnění prsní žlázy . . . . .	205
20.3.1	Záněty prsní žlázy . . . . .	206

20.3.2	Nádory prsní žlázy . . . . .	206
<b>21</b>	<b>Urologie . . . . .</b>	<b>209</b>
21.1	Endourologie . . . . .	211
21.2	Vrozené anomálie močového ústrojí . . . . .	212
21.2.1	Anomálie ledvin . . . . .	212
21.2.2	Anomálie pánvičky a močvodů . . . . .	212
21.2.3	Anomálie močového měchýře . . . . .	215
21.2.4	Anomálie močové trubice . . . . .	215
21.3	Urologická traumatologie . . . . .	216
21.3.1	Poranění ledvin . . . . .	216
21.3.2	Poranění ledvinové pánvičky a močvodů . . . . .	216
21.3.3	Poranění močového měchýře . . . . .	217
21.3.4	Poranění uretry . . . . .	217
21.3.5	Poranění penisu . . . . .	218
21.4	Strikтуры uretry . . . . .	219
21.5	Urolitiáza . . . . .	219
21.6	Inkontinence moči . . . . .	221
21.7	Cysty ledvin . . . . .	222
21.8	Nádory . . . . .	222
21.8.1	Nádory ledvin . . . . .	222
21.8.2	Nádory nadledvin . . . . .	223
21.8.3	Nádory močových cest . . . . .	223
21.8.4	Nádory močového měchýře . . . . .	224
21.8.5	Nádory varlete . . . . .	224
21.8.6	Nádory penisu . . . . .	225
21.8.7	Nádory prostaty . . . . .	225
21.9	Nemoci mužských pohlavních orgánů . . . . .	226
21.10	Náhlé příhody v urologii . . . . .	227
<b>22</b>	<b>Traumatologie . . . . .</b>	<b>230</b>
22.1	Typy úrazů (poranění a zlomeniny) . . . . .	230
22.2	Polytrauma . . . . .	235
22.3	Traumatologie horní končetiny . . . . .	238
22.3.1	Traumatologie pletence ramenního . . . . .	238
22.3.2	Traumatologie horní končetiny . . . . .	239
22.4	Traumatologie dolní končetiny . . . . .	244
22.4.1	Zlomeniny horního konce stehenní kosti (femur) . . . . .	244
22.4.2	Zlomeniny dolního konce stehenní kosti . . . . .	245
22.4.3	Zlomeniny česky (patelly) . . . . .	246
22.4.4	Poranění měkkých tkání kolenního kloubu . . . . .	246
22.4.5	Zlomeniny bérce . . . . .	247
22.4.6	Zlomeniny hlezenního kloubu . . . . .	248
22.4.7	Zlomeniny tarzů . . . . .	249
22.5	Traumatologie axiálního skeletu . . . . .	250
22.5.1	Zlomeniny pánve . . . . .	250
22.5.2	Poranění páteře . . . . .	252
<b>23</b>	<b>Ortopedie . . . . .</b>	<b>254</b>
23.1	Vrozené a získané deformity dolní končetiny . . . . .	254
23.1.1	Vrozená dysplazie kyčelního kloubu . . . . .	254
23.1.2	Vrozené deformity končetin . . . . .	255
23.1.3	Získané deformity končetin . . . . .	255

23.1.4	Vrozené vady nohy . . . . .	256
23.1.5	Získané vady nohy . . . . .	257
23.2	Deformity páteře . . . . .	258
23.3	Revmatické nemoci . . . . .	259
23.4	Osteoartróza . . . . .	260
23.5	Entezopatie . . . . .	262
23.6	Úžinové syndromy . . . . .	264
23.7	Avaskulární nekrózy . . . . .	264
23.8	Záněty kostí a kloubů . . . . .	265
23.9	Kostní cysty . . . . .	267
23.10	Nádory pohybového aparátu . . . . .	268
23.10.1	Benigní nádory pohybového aparátu . . . . .	268
23.10.2	Maligní nádory pohybového aparátu . . . . .	269
23.11	Artroskopie . . . . .	270
23.12	Amputace končetin . . . . .	273
<b>24</b>	<b>Neurochirurgie . . . . .</b>	<b>274</b>
24.1	Zobrazovací metody a operační přístupy v neurochirurgii . . . . .	274
24.2	Vrozené malformace CNS . . . . .	276
24.3	Kraniocerebrální traumata . . . . .	277
24.3.1	Zlomeniny lebky (kalvy). . . . .	277
24.3.2	Poranění mozku . . . . .	278
24.4	Onemocnění mozkových cév . . . . .	281
24.5	Intrakraniální zánětlivé procesy . . . . .	283
24.6	Nádorová onemocnění CNS . . . . .	284
24.7	Epilepsie . . . . .	286
24.8	Degenerativní onemocnění páteře . . . . .	287
24.9	Nádory páteře a míchy . . . . .	288
24.10	Poranění a nádory periferních nervů . . . . .	290
<b>25</b>	<b>Otorinolaryngologie . . . . .</b>	<b>291</b>
25.1	Onemocnění ucha . . . . .	291
25.1.1	Vrozené vady zevního, středního a vnitřního ucha . . . . .	292
25.1.2	Poranění ucha. . . . .	292
25.1.3	Záněty středouší . . . . .	293
25.1.4	Otoskleróza . . . . .	296
25.1.5	Sluchová porucha, hluchota. . . . .	297
25.1.6	Nádory ucha. . . . .	297
25.2	Onemocnění nosu a vedlejších dutin nosních . . . . .	299
25.2.1	Poruchy nosní průchodnosti . . . . .	301
25.2.2	Nosní polypy . . . . .	301
25.2.3	Adenoidní vegetace. . . . .	301
25.2.4	Poranění nosu, vedlejších dutin nosních a obličejového skeletu . . . . .	302
25.2.5	Krvácení z nosu (epistaxe). . . . .	304
25.2.6	Sinusitidy . . . . .	305
25.2.7	Nádory nosu a vedlejších dutin nosních. . . . .	306
25.3	Onemocnění krku . . . . .	307
25.3.1	Poranění hrtanu . . . . .	308
25.3.2	Zajištění dýchacích cest . . . . .	310
25.3.3	Zánětlivá onemocnění a jejich komplikace . . . . .	311
25.3.4	Spánkový apnoický syndrom . . . . .	313
25.3.5	Nádory v krční oblasti . . . . .	314

<b>26</b>	<b>Maxilofaciální chirurgie</b> . . . . .	<b>320</b>
26.1	Maxilofaciální traumatologie . . . . .	320
26.1.1	Zlomeniny dolní čelisti . . . . .	321
26.1.2	Poranění horní obličejové etáže . . . . .	323
<b>27</b>	<b>Oftalmochirurgie</b> . . . . .	<b>325</b>
27.1	Anatomie . . . . .	325
27.2	Operace na oku . . . . .	327
27.3	Laserové operace očí . . . . .	329
<b>28</b>	<b>Transplantační chirurgie</b> . . . . .	<b>330</b>
28.1	Dárci a odběr orgánů . . . . .	330
28.2	Transplantace jednotlivých orgánů . . . . .	332
<b>29</b>	<b>Plastická a rekonstrukční chirurgie</b> . . . . .	<b>336</b>
29.1	Anatomie a funkce kůže . . . . .	336
<b>30</b>	<b>Popáleninová medicína</b> . . . . .	<b>340</b>
<b>31</b>	<b>Dětská chirurgie</b> . . . . .	<b>343</b>
31.1	Vrozené vady trávicí trubice u dětí . . . . .	343
31.2	Vrozené vady břišní stěny a bránice . . . . .	349
31.3	Získané nemoci trávicí trubice u dětí . . . . .	352
31.4	Traumatologie . . . . .	354
	<b>Souhrn</b> . . . . .	<b>356</b>
	<b>Summary</b> . . . . .	<b>357</b>
	<b>Literatura</b> . . . . .	<b>358</b>
	<b>Rejstřík</b> . . . . .	<b>359</b>