

Obsah

1	Úvod do resuscitace	17
	(Klementa B., Klementová O.)	
1.1	Historie resuscitace	17
1.1.1	Problematika dušení a dýchání	18
1.1.2	Metody resuscitace	19
1.1.3	Využití elektřiny v resuscitaci	20
1.1.4	Český vývoj defibrilátorů	21
1.1.5	Adrenalin a jeho využití při resuscitaci	23
1.1.6	Historie výuky, vznik medicínských simulací	23
1.1.7	High-tech simulátory	24
1.1.8	Extrakorporální membránová oxygenace u kardiopulmonální resuscitace (ECPR)	24
1.1.9	Historie hypotermie po kardiopulmonální resuscitaci (hypothermia after cardiac arrest – HACA)	25
1.1.10	Studie vlivu polohy těla postiženého na výsledek resuscitace	26
1.1.11	Doporučené postupy pro resuscitaci	26
1.2	Epidemiologie a přežití po srdeční zástavě	28
1.2.1	Náhlá srdeční smrt	28
2	Základní resuscitace u dospělých (Basic Life Support – BLS)	32
	(Klementová O., Klementa B., Marcián P.)	
2.1	Patofyziologie srdeční zástavy	32
2.2	Základní resuscitace u dospělých	38
2.2.1	Základní pojmy a postupy	38
2.2.2	Obstrukce dýchacích cest cizím tělesem u dospělého – dušení (FBAO)	54
2.2.3	Základní kardiopulmonální resuscitace s pomocí automatizovaného externího defibrilátoru	55
2.2.4	Pomůcky se zpětnou vazbou v reálném čase	62

3	Rozšířená resuscitace u dospělých (Advanced Life Support – ALS) ...	69
	(Vymazal T., Bureš J., Horáková T., Michálek P., Marcián P., Vícha M., Vindiš D., Koubek F., Šimek M., Klementová O., Klementa B.)	
3.1	Rozšířená resuscitace	69
	(Vymazal T., Bureš J., Horáková T.)	
3.1.1	Srdeční zástava v nemocnici	69
3.1.2	Léčba potenciálně reverzibilních příčin zástavy oběhu (4H, 4T)	77
3.1.3	Farmakoterapie během kardiopulmonální resuscitace ...	90
3.1.4	Ukončení kardiopulmonální resuscitace	95
3.2	Mechanizovaná (automatizovaná) masáž srdce	98
	(Vymazal T., Bureš J.)	
3.3	Zajištění dýchacích cest a oxygenoterapie během resuscitace ...	100
	(Michálek P.)	
3.3.1	Zajištění dýchacích cest u rozšířené resuscitace (ALS) ...	100
3.3.2	Oxygenoterapie během kardiopulmonální resuscitace ..	114
3.4	Zajištění vstupu do cévního řečiště	121
	(Vymazal T., Bureš J.)	
3.4.1	Intraoseální jehla	123
3.5	Defibrilace, kardioverze a kardiostimulace	132
	(Marcián P., Vícha M.)	
3.5.1	Typy výbojů	132
3.5.2	Typy elektrod	135
3.5.3	Defibrilace	137
3.5.4	Kardioverze	138
3.5.5	Automatizované externí defibrilátory (AED)	139
3.5.6	Kardiostimulace	141
3.6	Arytmie	144
	(Vícha M., Marcián P.)	
3.6.1	Bradyarytmie	146
3.6.2	Tachyarytmie	152
3.7	Akutní koronární syndrom	166
	(Vindiš D., Marcián P.)	
3.7.1	Diagnóza akutního koronárního syndromu	166
3.7.2	EKG diagnostika	167
3.7.3	Biochemické markery nekrózy myokardu	169
3.7.4	Zobrazovací metody	170
3.7.5	Léčba STEMI	170

3.8	Ultrasonografie během kardiopulmonální resuscitace 177 (Koubek F., Marcián P.)	177
3.8.1	Ultrasonografie během mimonemocniční srdeční zástavy 178	178
3.8.2	Ultrasonografie během nemocniční srdeční zástavy 184	184
3.9	Přímá srdeční masáž 186 (Šimek M.)	186
3.10	Možnosti mimotělní podpory oběhu během resuscitace 189 (Klementová O.)	189
3.10.1	Mimotělní podpora života (ECLS – extracorporeal life support), extrakorporální membránová oxygenace (ECMO – extracorporeal membrane oxygenation) 190	190
3.10.2	Mimotělní kardiopulmonální resuscitace – ECPR 195	195
3.11	Poranění během kardiopulmonální resuscitace 201 (Klementa B.)	201
4	Resuscitace u dětí 206	206
4.1	Anatomické a fyziologické odlišnosti u dětí 206 (Klementa B., Přivřel Z.)	206
4.2	Základní resuscitace u dětí – PBLIS (paediatric basic life support) . 208 (Klementa B.)	208
4.2.1	Obstrukce dýchacích cest cizím tělesem u dětí (foreign body airway obstruction – FBAO) 215	215
4.2.2	Postup základní kardiopulmonální resuscitace u dětí pro zdravotnické týmy 220	220
4.3	Rozšířená resuscitace u dětí 226 (Přivřel Z., Rohanová M.)	226
4.3.1	Management péče o kriticky nemocné dítě 226	226
4.3.2	Management respiračního selhání u dětí (A, B) 226	226
4.3.3	Management oběhového selhání u dětí (C) 232	232
4.3.4	Sekvence postupu v případě zástavy oběhu (PALS/EPALS algoritmus) 232	232
4.3.5	Farmakoterapie u dětí 236	236
4.3.6	Možnosti zajištění cévního vstupu u dětí 240	240
4.4	Systémy výuky resuscitace u dětí 241	241

5	Resuscitace novorozence po porodu	243
	(Dubrava L.)	
5.1	Specifické rozdíly u novorozenců	243
5.2	Iniciální kroky	245
5.3	Resuscitace novorozence po porodu	248
5.3.1	Zprůchodnění dýchacích cest a ventilace	249
5.3.2	Kyslík a monitorace během resuscitace	255
5.3.3	Nepřímá srdeční masáž	255
5.3.4	Zajištění žilního přístupu a aplikace léků novorozencům	256
5.3.5	Ukončení a nezahájení resuscitace	258
5.4	Poresuscitační péče	261
5.5	Porod mimo zdravotnické zařízení	261
6	Resuscitace za specifických situací	263
	(Klementová O., Klementa B., Horáková T., Tylich Š., Čechmánek T.)	
6.1	Tonutí	263
6.2	Anafylaxe	267
6.3	Intoxikace	272
6.4	Úrazy elektrickým proudem a bleskem	280
6.4.1	Úraz elektrickým proudem	280
6.4.2	Úraz bleskem	281
6.4.3	První pomoc a terapie	281
6.4.4	Přeživší po úraze elektrickým proudem	282
6.5	Zástava oběhu v těhotenství	283
6.5.1	Příčiny zástavy oběhu	283
6.5.2	Postup během resuscitace	284
6.6	Traumatická zástava oběhu (traumatic cardiorespiratory arrest – TCRA)	286
7	Poresuscitační péče	291
	(Klementová O.)	
7.1	Postresuscitační syndrom	291
7.2	Poresuscitační péče	294

8	Výuka kardiopulmonální resuscitace a simulační medicína	306
	(Klementová O., Klementa B., Doubravská L., Marciánová V.)	
8.1	Výuka kardiopulmonální resuscitace	306
8.2	Simulační medicína	311
8.2.1	Typy simulátorů	311
8.2.2	Průběh simulace	312
9	Etika a právní aspekty kardiopulmonální resuscitace	314
9.1	Etické aspekty resuscitace	314
	(Klementová O., Klementa B., Doubravská L., Steinlauf B.)	
9.1.1	Principy etiky	314
9.1.2	Klinicko-etická perspektiva rozhodování o „do not attempt resuscitation“	318
9.2	Právní aspekty resuscitace	322
	(Steinlauf B.)	
9.2.1	Zahraniční praxe – resuscitace v kontextu rozhodování o péči v závěru života	324
9.2.2	Přelomový nálezn českého Ústavního soudu – pokyn „do not resuscitate“	326
9.2.3	Občanskoprávní odpovědnost poskytovatele zdravotních služeb	330
9.2.4	Doporučení pro nastavení ústavně-konformní praxe	332
9.3	Dárci orgánů s nebijícím srdcem	334
	(Klementová O., Doubravská L.)	
9.3.1	Transplantační medicína	334

Závěr	343
(Klementová O.)	
Seznam použitých zkratk	347
Souhrn	351
Summary	352
Medailonky autorů	353
Rejstřík	356