



## 1. INTENZIVNÍ MEDICÍNA – DEFINICE, ORGANIZAČNÍ PROBLEMATIKA

*Pavel Ševčík*

|        |                                                        |   |
|--------|--------------------------------------------------------|---|
| 1.1.   | Definice .....                                         | 2 |
| 1.2.   | Ekonomika intenzivní medicíny .....                    | 2 |
| 1.3.   | Pracoviště a personál .....                            | 2 |
| 1.3.1. | Pracoviště intenzivní medicíny .....                   | 2 |
| 1.3.2. | Personál PIM .....                                     | 3 |
| 1.3.3. | Přijímání nemocných na PIM .....                       | 3 |
| 1.4.   | Hodnocení závažnosti a prognózy kritických stavů ..... | 4 |

## 2. ETICKÉ ASPEKTY INTENZIVNÍ MEDICÍNY

*Vladimír Černý*

|      |                                               |   |
|------|-----------------------------------------------|---|
| 2.1. | Úvod .....                                    | 6 |
| 2.2. | Základní etické principy .....                | 6 |
| 2.3. | Kritický nemocný s nepříznivou prognózou .... | 7 |

## 3. ZÁKLADNÍ VÝKONY K ZAJIŠTĚNÍ VITÁLNÍCH FUNKCÍ

*Vladimír Černý, Pavel Ševčík*

|        |                                                |    |
|--------|------------------------------------------------|----|
| 3.1.   | Úvod .....                                     | 10 |
| 3.2.   | Zajištění dýchacích cest .....                 | 10 |
| 3.2.1. | Indikace a způsoby zajištění dýchacích cest .. | 10 |
| 3.2.2. | Zajištění dýchacích cest bez pomůcek .....     | 10 |
| 3.2.3. | Zajištění dýchacích cest s pomůckami .....     | 10 |
| 3.2.4. | Praktické poznámky .....                       | 13 |
| 3.3.   | Zajištění přístupu do krevního oběhu .....     | 13 |
| 3.3.1. | Indikace a možnosti přístupů do oběhu .....    | 13 |
| 3.3.2. | Přístupy do periferního žilního systému .....  | 13 |
| 3.3.3. | Přístupy do centrálního žilního systému .....  | 14 |
| 3.3.4. | Intraoseální přístup .....                     | 15 |
| 3.3.5. | Intratracheální přístup .....                  | 16 |

## 4. ZÁKLADY MONITOROVÁNÍ V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ

*Vladimír Černý, Jiří Vitovec*

|        |                                                                       |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.   | Definice, význam a obecné cíle monitorování ..                        | 18 |
| 4.2.   | Monitorování respiračního systému .....                               | 18 |
| 4.2.1. | Monitorování dechové frekvence .....                                  | 19 |
| 4.2.2. | Pulsní oxymetrie .....                                                | 19 |
| 4.2.3. | Kapnometrie a kapnografie .....                                       | 19 |
| 4.2.4. | Vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy .....               | 20 |
| 4.2.5. | Monitorování v průběhu umělé plicní ventilace .....                   | 20 |
| 4.2.6. | Další monitorovací techniky mající vztah k respiračnímu systému ..... | 20 |
| 4.3.   | Monitorování kardiovaskulárního systému ..                            | 20 |
| 4.3.1. | Monitorování EKG křivky .....                                         | 20 |
| 4.3.2. | Hemodynamické monitorování .....                                      | 21 |
| 4.4.   | Speciální monitorovací techniky .....                                 | 26 |
| 4.4.1. | Měření nitrolebního tlaku .....                                       | 26 |
| 4.4.2. | Jugulární oxymetrie .....                                             | 26 |
| 4.4.3. | Gastriká tonometrie .....                                             | 26 |

## 5. RESPIRAČNÍ INSUFICIENCE

*Vladimír Černý, Pavel Ševčík, Jindřich Vomela*

|        |                                                  |    |
|--------|--------------------------------------------------|----|
| 5.1.   | Definice, dělení, terminologie .....             | 30 |
| 5.1.1. | Definice .....                                   | 30 |
| 5.1.2. | Dělení a terminologie respirační insuficience .. | 30 |
| 5.2.   | Patofyziologické poznámky .....                  | 30 |
| 5.3.   | Akutní syndrom dechové tísně (ARDS) .....        | 31 |
| 5.3.1. | Definice .....                                   | 31 |
| 5.3.2. | Etiopatogeneze .....                             | 32 |
| 5.3.3. | Klinický obraz .....                             | 32 |
| 5.3.4. | Terapie .....                                    | 33 |
| 5.3.5. | Prognóza .....                                   | 33 |
| 5.4.   | Kritické astma .....                             | 33 |
| 5.4.1. | Etiopatogeneze .....                             | 33 |
| 5.4.2. | Klinické příznaky .....                          | 34 |
| 5.4.3. | Vyšetření .....                                  | 34 |
| 5.4.4. | Diferenciální diagnóza .....                     | 35 |
| 5.4.5. | Terapie .....                                    | 35 |
| 5.5.   | Akutní exacerbace COPD .....                     | 38 |
| 5.5.1. | Patofyziologie .....                             | 38 |
| 5.5.2. | Klinické příznaky .....                          | 38 |
| 5.5.3. | Vyšetření .....                                  | 38 |
| 5.5.4. | Terapie .....                                    | 39 |
| 5.5.5. | Prognóza .....                                   | 40 |
| 5.6.   | Aspirační syndromy .....                         | 40 |
| 5.6.1. | Etiopatogeneze .....                             | 40 |
| 5.6.2. | Klinické projevy a vyšetření .....               | 42 |
| 5.6.3. | Terapie .....                                    | 43 |
| 5.7.   | Pneumotorax .....                                | 43 |
| 5.7.1. | Úvod .....                                       | 43 |
| 5.7.2. | Definice, rozdělení a etiopatogeneze .....       | 43 |
| 5.7.3. | Klinické příznaky a diagnóza .....               | 46 |
| 5.7.4. | Terapie .....                                    | 47 |

## 6. UMĚLÁ PLIČNÍ VENTILACE A KYSLÍKOVÁ TERAPIE

*Pavel Dostál, Pavel Ševčík*

|        |                                                                   |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1.   | Definice umělé plicní ventilace .....                             | 52 |
| 6.2.   | Typy umělé plicní ventilace, ventilace pozitivním přetlakem ..... | 52 |
| 6.3.   | Fyziologické důsledky ventilace pozitivním přetlakem .....        | 52 |
| 6.4.   | Princip ventilace pozitivním přetlakem ....                       | 52 |
| 6.5.   | Cíle ventilační terapie .....                                     | 53 |
| 6.5.1. | Fyziologické cíle UPV .....                                       | 53 |
| 6.5.2. | Klinické cíle UPV .....                                           | 53 |
| 6.6.   | Indikace umělé plicní ventilace – klinická kritéria .....         | 53 |
| 6.7.   | Ventilační režimy .....                                           | 54 |
| 6.7.1. | Fáze dechového cyklu .....                                        | 54 |
| 6.7.2. | Klasifikace ventilačních režimů .....                             | 54 |
| 6.8.   | Positivní end-expirační tlak .....                                | 57 |
| 6.9.   | Komplikace a nežádoucí účinky umělé plicní ventilace .....        | 58 |
| 6.9.1. | Rozdělení .....                                                   | 58 |
| 6.9.2. | Plicní nežádoucí účinky ventilace pozitivním přetlakem .....      | 58 |
| 6.9.3. | Mimoplicní nežádoucí účinky ventilace pozitivním přetlakem .....  | 58 |

|                                                                  |    |                                               |    |
|------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|----|
| 6.10. Odvykání od ventilátoru .....                              | 59 | 7.7.1. Etiopatogeneze .....                   | 87 |
| 6.10.1. Obecné poznámky .....                                    | 59 | 7.7.2. Klinické příznaky .....                | 87 |
| 6.10.2. Klinická kritéria pro odvykání<br>od ventilátoru .....   | 60 | 7.7.3. Diagnóza .....                         | 87 |
| 6.10.3. Objektivní kritéria pro odvykání<br>od ventilátoru ..... | 60 | 7.7.4. Terapie .....                          | 87 |
| 6.10.4. Způsoby odvykání od ventilátoru .....                    | 61 | 7.7.5. Prognóza .....                         | 87 |
| 6.10.5. Extubace .....                                           | 61 | <b>7.8. Diskujících aneurysma aorty</b> ..... | 88 |
| <b>6.11. Kyslíková terapie</b> .....                             | 61 | 7.8.1. Definice .....                         | 88 |
| 6.11.1. Indikace kyslíkové terapie .....                         | 61 | 7.8.2. Klinické příznaky .....                | 88 |
| 6.11.2. Požadavky na vybavení<br>pro kyslíkovou terapii .....    | 62 | 7.8.3. Diagnóza .....                         | 88 |
| 6.11.3. Typy pomůcek a přístrojů<br>pro kyslíkovou terapii ..... | 62 | 7.8.4. Terapie .....                          | 88 |
| 6.11.4. Rizika kyslíkové terapie .....                           | 62 | 7.8.5. Prognóza .....                         | 89 |

## 7. AKUTNÍ KARDIOVASKULÁRNÍ PROBLEMATIKA V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ

Jiří Vítovec, Jindřich Špínar, Jindřich Leypold,  
Jiří Podlaha, Petr Roubal

|                                                                       |    |                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------|-----|
| <b>7.1. Akutní koronární syndrom</b> .....                            | 66 | <b>8.1. Definice a rozdělení šokových stavů</b> ..... | 92  |
| 7.1.1. Nestabilní angina pectoris .....                               | 66 | <b>8.2. Patofyziologie šokových stavů</b> .....       | 92  |
| 7.1.2. Akutní infarkt myokardu .....                                  | 66 | 8.2.1. Symptoadrenální reakce .....                   | 92  |
| <b>7.2. Akutní srdeční selhání a plicní edém</b> .....                | 72 | 8.2.2. Neuroendokrinní reakce .....                   | 92  |
| 7.2.1. Rozdělení .....                                                | 72 | 8.2.3. Mediátory zánětu .....                         | 92  |
| 7.2.2. Etiologie .....                                                | 73 | 8.2.4. Hemodynamické změny .....                      | 93  |
| 7.2.3. Klinické příznaky .....                                        | 73 | 8.2.5. Změny v mikrocirkulaci .....                   | 94  |
| 7.2.4. Pomocná vyšetření .....                                        | 74 | 8.2.6. Kyslíkový metabolismus .....                   | 95  |
| 7.2.5. Terapie akutního srdečního selhání<br>a edému plic .....       | 74 | 8.2.7. Organové změny .....                           | 95  |
| <b>7.3. Kardiogenní šok</b> .....                                     | 74 | <b>8.3. Klinické příznaky šoku</b> .....              | 97  |
| 7.3.1. Definice .....                                                 | 74 | 8.3.1. Hypovolemický šok .....                        | 97  |
| 7.3.2. Etiologie .....                                                | 74 | 8.3.2. Kardiogenní šok .....                          | 97  |
| 7.3.3. Patofyziologie .....                                           | 75 | 8.3.3. Obstruktivní šok .....                         | 97  |
| 7.3.4. Klinický obraz .....                                           | 75 | 8.3.4. Sepsa a septický šok .....                     | 97  |
| 7.3.5. Sledování a monitorování šoku .....                            | 75 | <b>8.4. Vyšetřování nemocných v šoku</b> .....        | 99  |
| 7.3.6. Terapie kardiogenního šoku .....                               | 76 | 8.4.1. Kardiovaskulární vyšetřování .....             | 99  |
| <b>7.4. Hemodynamicky významné<br/>a maligní arytmie</b> .....        | 77 | 8.4.2. Vyšetřování dýchacího systému .....            | 100 |
| 7.4.1. Definice a rozdělení .....                                     | 77 | 8.4.3. Biochemická sledování .....                    | 100 |
| 7.4.2. Etiologie a patofyziologie .....                               | 77 | 8.4.4. Hematologická sledování .....                  | 100 |
| 7.4.3. Klinické příznaky .....                                        | 77 | 8.4.5. Mikrobiologická sledování .....                | 100 |
| 7.4.4. Rozdělení hemodynamicky závažných<br>a maligních arytmií ..... | 78 | <b>8.5. Terapie šoku</b> .....                        | 100 |
| 7.4.5. Klinické vyšetření .....                                       | 78 | 8.5.1. Obecné poznámky .....                          | 100 |
| 7.4.6. Terapie významných poruch srdečního rytmu .....                | 79 | 8.5.2. Dechová podpora .....                          | 101 |
| <b>7.5. Plicní embolie</b> .....                                      | 82 | 8.5.3. Oběhová podpora .....                          | 101 |
| 7.5.1. Etiologie .....                                                | 82 | 8.5.4. Hematologická problematika .....               | 106 |
| 7.5.2. Stadia a projevy .....                                         | 83 | 8.5.5. Činnost ledvin .....                           | 106 |
| 7.5.3. Anamnéza, klinické a laboratorní vyšetření .....               | 83 | <b>8.6. Multiorganové selhání</b> .....               | 106 |
| 7.5.4. Terapie plicní embolie .....                                   | 85 | 8.6.1. Definice .....                                 | 106 |
| 7.5.5. Prognóza .....                                                 | 85 | 8.6.2. Etiologie .....                                | 107 |
| <b>7.6. Hypertenzní krize</b> .....                                   | 85 | 8.6.3. Klinické příznaky .....                        | 107 |
| 7.6.1. Definice .....                                                 | 85 | 8.6.4. Terapie .....                                  | 108 |
| 7.6.2. Klinické příznaky .....                                        | 85 | <b>8.7. Doplnující terapie šoku a sepsy</b> .....     | 108 |
| 7.6.3. Diferenciální diagnóza .....                                   | 86 | <b>8.8. Invazivní meningokoková onemocnění</b> .....  | 108 |
| 7.6.4. Terapie emergentní krize .....                                 | 86 | 8.8.1. Etiologie a epidemiologie .....                | 108 |
| 7.6.5. Prognóza .....                                                 | 86 | 8.8.2. Patogeneze a patofyziologie .....              | 108 |
| <b>7.7. Ruptura vřutě břišní aorty</b> .....                          | 87 | 8.8.3. Klinický obraz .....                           | 108 |
|                                                                       |    | 8.8.4. Komplikace .....                               | 109 |
|                                                                       |    | 8.8.5. Vyšetření .....                                | 109 |
|                                                                       |    | 8.8.6. Terapie .....                                  | 110 |
|                                                                       |    | 8.8.7. Prevence .....                                 | 110 |
|                                                                       |    | 8.8.8. Prognóza .....                                 | 110 |
|                                                                       |    | <b>8.9. Anafylaktický šok</b> .....                   | 110 |
|                                                                       |    | 8.9.1. Patogeneze .....                               | 110 |
|                                                                       |    | 8.9.2. Klinické příznaky .....                        | 110 |
|                                                                       |    | 8.9.3. Terapie .....                                  | 111 |

## 8. ŠOK, SEPSA, MULTIORGANOVÉ SELHÁNÍ

Pavel Ševčík, Petr Husa



## 9. NOZOKOMIÁLNÍ INFEKCE V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ

*Pavel Ševčík, Alena Ševčíková*

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>9.1. Definice pojmů a klasifikace nozokomiálních infekcí</b> .....            | 114 |
| <b>9.2. Závažnost problematiky</b> .....                                         | 114 |
| <b>9.3. Etiologie a patogenese</b> .....                                         | 115 |
| 9.3.1. Normální flóra .....                                                      | 115 |
| 9.3.2. Potenciálně patogenní mikroorganismy .....                                | 115 |
| 9.3.3. Predisponující faktory pro vznik NI .....                                 | 115 |
| 9.3.4. Možnosti boje proti vzniku nozokomiálních infekcí – obecná opatření ..... | 116 |
| <b>9.4. Nozokomiální bronchopneumonie</b> .....                                  | 116 |
| 9.4.1. Morbidita, mortalita, ekonomické souvislosti .....                        | 116 |
| 9.4.2. Rizikové faktory, etiologie, patogenese .....                             | 116 |
| 9.4.3. Diagnóza, definice .....                                                  | 119 |
| 9.4.4. Terapie .....                                                             | 120 |
| 9.4.5. Prevence .....                                                            | 121 |
| <b>9.5. Infekce z intravaskulárních katétrů</b> .....                            | 123 |
| 9.5.1. Epidemiologie a patogenese .....                                          | 123 |
| 9.5.2. Diagnóza .....                                                            | 124 |
| 9.5.3. Jednotlivé typy katétrů .....                                             | 124 |
| 9.5.4. Terapie .....                                                             | 124 |
| 9.5.5. Prevence .....                                                            | 125 |
| <b>9.6. Močové infekce</b> .....                                                 | 125 |
| 9.6.1. Epidemiologie a patogenese .....                                          | 125 |
| 9.6.2. Terapie .....                                                             | 125 |
| 9.6.3. Prevence .....                                                            | 126 |
| <b>9.7. Ranné infekce</b> .....                                                  | 126 |
| 9.7.1. Patogenese .....                                                          | 126 |
| 9.7.2. Rizikové faktory .....                                                    | 126 |
| 9.7.3. Prevence .....                                                            | 126 |

## 10. GASTROENTEROLOGICKÁ PROBLEMATIKA V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ

*Petr Dítě, Jan Wechsler, Ivo Novotný, Jan Lata, Miluše Hertlová, Vladimír Zbořil, Aleš Hep, Jiří Dolina, Petr Piskač, Pavel Ševčík*

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| <b>10.1. Akutní krvácení do GIT</b> ..... | 130 |
| 10.1.1. Příčiny .....                     | 130 |
| 10.1.2. Klinický obraz .....              | 130 |
| 10.1.3. Vyšetření .....                   | 131 |
| 10.1.4. Terapie .....                     | 131 |
| <b>10.2. Akutní pankreatitida</b> .....   | 134 |
| 10.2.1. Definice onemocnění .....         | 134 |
| 10.2.2. Dělení akutní pankreatitidy ..... | 134 |
| 10.2.3. Etiologie .....                   | 134 |
| 10.2.4. Patogenese .....                  | 135 |
| 10.2.5. Klinická symptomatologie .....    | 135 |
| 10.2.6. Diagnóza .....                    | 135 |
| Laboratorní diagnóza .....                | 135 |
| Morfologická diagnóza .....               | 136 |
| Diferenciální diagnóza .....              | 136 |
| 10.2.7. Prognostická kritéria .....       | 136 |
| 10.2.8. Terapie .....                     | 136 |
| <b>10.3. Akutní jaterní selhání</b> ..... | 138 |
| 10.3.1. Definice .....                    | 138 |
| 10.3.2. Etiologie .....                   | 139 |
| 10.3.3. Klinické příznaky .....           | 139 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 10.3.4. Patogenese postižení CNS .....                           | 139 |
| 10.3.5. Vyšetření .....                                          | 139 |
| 10.3.6. Specifická terapie .....                                 | 140 |
| 10.3.7. Terapie komplikací .....                                 | 140 |
| 10.3.8. Transplantace jater .....                                | 141 |
| 10.3.9. Extrakorporální podpora<br>– bioarteficiální játra ..... | 141 |
| <b>10.4. Hepatorenální syndrom</b> .....                         | 141 |
| 10.4.1. Definice .....                                           | 141 |
| 10.4.2. Patogenese .....                                         | 141 |
| 10.4.3. Klinický obraz a diagnóza .....                          | 142 |
| 10.4.4. Prevence a terapie .....                                 | 142 |
| 10.4.5. Prognóza .....                                           | 142 |
| <b>10.5. Náhle příhody břísni</b> .....                          | 143 |
| 10.5.1. Definice .....                                           | 143 |
| 10.5.2. Klasifikace .....                                        | 143 |
| 10.5.3. Příznaky .....                                           | 143 |
| 10.5.4. Diagnostický postup při řešení NPB .....                 | 143 |
| 10.5.5. Neúrazové náhle příhody břísni .....                     | 144 |
| 10.5.6. Některé zvláštosti NPB u kriticky<br>nemocných .....     | 150 |
| <b>10.6. Toxické megakolon</b> .....                             | 151 |
| 10.6.1. Definice pojmu a etiologie .....                         | 151 |
| 10.6.2. Patomorfologie a patofyziologie .....                    | 151 |
| 10.6.3. Klinický obraz .....                                     | 151 |
| 10.6.4. Diagnóza .....                                           | 152 |
| 10.6.5. Terapie toxického megakolon .....                        | 153 |
| 10.6.6. Prognóza toxického megakolon .....                       | 154 |
| <b>10.7. Syndrom střevní pseudoobstrukce</b> .....               | 154 |
| <b>10.8. Perkutánní endoskopická gastrostomie</b> .....          | 155 |

## 11. AKUTNÍ RENÁLNÍ SELHÁNÍ

*Renata Pařízková*

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| <b>11.1. Definice a výskyt</b> .....          | 158 |
| <b>11.2. Etiologie a patofyziologie</b> ..... | 158 |
| 11.2.1. Prerenální ARF .....                  | 158 |
| 11.2.2. Renální ARF .....                     | 158 |
| 11.2.3. Postrenální ARF .....                 | 159 |
| <b>11.3. Diagnóza</b> .....                   | 159 |
| <b>11.4. Komplikace</b> .....                 | 159 |
| <b>11.5. Prevence</b> .....                   | 160 |
| <b>11.6. Terapie</b> .....                    | 161 |
| <b>11.7. Eliminační metody</b> .....          | 162 |
| 11.7.1. Indikace eliminačních technik .....   | 162 |
| 11.7.2. Používané techniky .....              | 163 |

## 12. HEMATOLOGICKÁ PROBLEMATIKA V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ

*Miroslav Penka, Alena Bulíková,  
Ingrid Vášová, Igor Penka*

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>12.1. Febrilní neutropenie</b> .....                          | 168 |
| <b>12.2. Anémie</b> .....                                        | 168 |
| <b>12.3. Hemolytický syndrom</b> .....                           | 169 |
| <b>12.4. Trombocytopenie</b> .....                               | 169 |
| <b>12.5. Mikroangiopatické hemolytické syndromy (MAHA)</b> ..... | 170 |
| <b>12.6. Diseminovaná intravaskulární koagulace</b> ..           | 170 |
| 12.6.1. Úvodní poznámky .....                                    | 170 |



|                                                                                                                                                         |     |                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>15.2. Vyšetření</b> .....                                                                                                                            | 248 | <b>16.2. Cévní mozkové příhody</b> .....                                  | 275 |
| 15.2.1. Anamnéza .....                                                                                                                                  | 248 | 16.2.1. Klasifikace a příčiny cévních mozkových příhod .....              | 275 |
| 15.2.2. Klinické vyšetření .....                                                                                                                        | 248 | 16.2.2. Příznaky .....                                                    | 277 |
| 15.2.3. Laboratorní sledování .....                                                                                                                     | 248 | 16.2.3. Vyšetření .....                                                   | 277 |
| 15.2.4. Indikace k přijetí na pracoviště intenzivní medicíny .....                                                                                      | 249 | 16.2.4. Terapie .....                                                     | 278 |
| <b>15.3. Obecné aspekty terapie otrav</b> .....                                                                                                         | 249 | 16.2.5. Subarachnoidální krvácení .....                                   | 278 |
| 15.3.1. Podpůrná terapie .....                                                                                                                          | 249 | 16.2.6. Arteriovenózní malformace .....                                   | 281 |
| 15.3.2. Prevence dalšího vstřebávání jedu .....                                                                                                         | 251 | 16.2.7. Prognóza CMP .....                                                | 281 |
| 15.3.3. Urychlení eliminace jedu .....                                                                                                                  | 253 | <b>16.3. Záněty centrálního nervového systému</b> .....                   | 282 |
| 15.3.4. Specifická antidota .....                                                                                                                       | 254 | 16.3.1. Definice a obecné poznámky .....                                  | 282 |
| <b>15.4. Prognóza otrav</b> .....                                                                                                                       | 255 | 16.3.2. Bakteriální meningitidy – klasifikace .....                       | 282 |
| <b>15.5. Častější typy otrav</b> .....                                                                                                                  | 255 | 16.3.3. Serózní (aseptické) záněty CNS .....                              | 285 |
| 15.5.1. Barbituráty .....                                                                                                                               | 255 | 16.3.4. Mozkový absces .....                                              | 285 |
| 15.5.2. Benzodiazepiny .....                                                                                                                            | 256 | 16.3.5. Subdurální empyém .....                                           | 285 |
| 15.5.3. Tricyklická antidepresíva (TCA) .....                                                                                                           | 256 | <b>16.4. Status epilepticus</b> .....                                     | 286 |
| 15.5.4. Lithium .....                                                                                                                                   | 257 | 16.4.1. Definice a rozdělení .....                                        | 286 |
| 15.5.5. Inhibitory monoaminoxidázy (MAO) .....                                                                                                          | 257 | 16.4.2. Etiologie .....                                                   | 286 |
| 15.5.6. Fenothiaziny .....                                                                                                                              | 257 | 16.4.3. Patofyziologie .....                                              | 286 |
| 15.5.7. Paracetamol .....                                                                                                                               | 258 | 16.4.4. Klinické příznaky a diagnóza .....                                | 286 |
| 15.5.8. Salicyláty .....                                                                                                                                | 258 | 16.4.5. Pomocná vyšetření .....                                           | 287 |
| 15.5.9. Opioidy .....                                                                                                                                   | 259 | 16.4.6. Terapie .....                                                     | 287 |
| 15.5.10. Srdeční glykosidy .....                                                                                                                        | 260 | 16.4.7. Prognóza .....                                                    | 288 |
| 15.5.11. Beta-blokátory .....                                                                                                                           | 261 | <b>16.5. Myasthenia gravis</b> .....                                      | 288 |
| 15.5.12. Teofylin .....                                                                                                                                 | 261 | 16.5.1. Patogeneze .....                                                  | 288 |
| 15.5.13. Perorální antidiabetika .....                                                                                                                  | 261 | 16.5.2. Klinické příznaky .....                                           | 288 |
| 15.5.14. Železo .....                                                                                                                                   | 261 | 16.5.3. Vyšetření .....                                                   | 288 |
| 15.5.15. Etanol .....                                                                                                                                   | 262 | 16.5.4. Terapie .....                                                     | 289 |
| 15.5.16. Metanol .....                                                                                                                                  | 262 | <b>16.6. Akutní polyradikuloneuritida (sy Guillainův-Barrého)</b> .....   | 290 |
| 15.5.17. Etylenglykol a ostatní glykoly .....                                                                                                           | 262 | 16.6.1. Patofyziologie .....                                              | 290 |
| 15.5.18. Kokain .....                                                                                                                                   | 263 | 16.6.2. Klinické příznaky .....                                           | 290 |
| 15.5.19. Amfetamin .....                                                                                                                                | 264 | 16.6.3. Vyšetření .....                                                   | 290 |
| 15.5.20. Extáze a metamfetamin .....                                                                                                                    | 264 | 16.6.4. Terapie .....                                                     | 291 |
| 15.5.21. Oxid uhelnatý .....                                                                                                                            | 265 | 16.6.5. Prognóza .....                                                    | 291 |
| 15.5.22. Paraquat .....                                                                                                                                 | 266 | <b>16.7. Polyneuropatie a myopatie kriticky nemocných</b> .....           | 292 |
| 15.5.23. Inhibitory cholinesterázy – organofosfátové a karbamátové insekticidy .....                                                                    | 267 | 16.7.1. Abnormality nervosvalového aparátu u kriticky nemocných .....     | 292 |
| 15.5.24. Kyanidy .....                                                                                                                                  | 267 | 16.7.2. Polyneuropatie kriticky nemocných .....                           | 292 |
| 15.5.25. Korozivní látky .....                                                                                                                          | 268 | 16.7.3. Myopatie kriticky nemocných .....                                 | 292 |
| 15.5.26. Houby .....                                                                                                                                    | 268 | <b>16.8. Tetanus</b> .....                                                | 293 |
| 15.5.27. Hadí a hmyzí jedy .....                                                                                                                        | 269 | 16.8.1. Patofyziologie .....                                              | 293 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.8.2. Klinické příznaky a vyšetření .....                               | 293 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.8.3. Terapie .....                                                     | 294 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.8.4. Prognóza .....                                                    | 294 |
|                                                                                                                                                         |     | <b>16.9. Smrt mozku a dárcovství orgánů pro transplantaci účely</b> ..... | 294 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.9.1. Definice mozkové smrti a pojmů souvisejících .....                | 294 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.9.2. Etiopatogeneze smrti mozku .....                                  | 295 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.9.3. Patofyziologie a extrakraniální projev mozkové smrti .....        | 295 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.9.4. Diagnostická kritéria mozkové smrti .....                         | 296 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.9.5. Péče o dárce orgánů .....                                         | 297 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.9.6. Indikační kritéria pro dárcovství orgánů .....                    | 298 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.9.7. Odběr orgánů .....                                                | 299 |
|                                                                                                                                                         |     | 16.9.8. Právní aspekty a organizace dárcovského programu v ČR .....       | 299 |
| <b>16. NEUROLOGICKÁ PROBLEMATIKA V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ</b>                                                                                              |     |                                                                           |     |
| <i>Pavel Ševčík, Vladimír Smrčka, Milan Brázdil, Jiří Vitovec, Luděk Pluháček, Petr Husa, Vladimír Černý, Václav Zvoníček, Petr Němec, Jiří Podlaha</i> |     |                                                                           |     |
| <b>16.1. Poruchy vědomí</b> .....                                                                                                                       | 272 |                                                                           |     |
| 16.1.1. Etiologie .....                                                                                                                                 | 272 |                                                                           |     |
| 16.1.2. Rozdělení .....                                                                                                                                 | 272 |                                                                           |     |
| 16.1.3. Počáteční vyšetření pacienta s poruchou vědomí .....                                                                                            | 272 |                                                                           |     |
| 16.1.4. Pomocná vyšetření .....                                                                                                                         | 274 |                                                                           |     |
| 16.1.5. Resuscitace komatózních nemocných .....                                                                                                         | 274 |                                                                           |     |
| 16.1.6. Terapie .....                                                                                                                                   | 274 |                                                                           |     |
| 16.1.7. Prognóza pacientů s poruchami vědomí .....                                                                                                      | 275 |                                                                           |     |

## 17. NEODKLADNÉ SITUACE V PORODNICTVÍ Z PŮHELDU INTENZÍVNÍ MEDICÍNY

*Pavel Ševčík, Aleš Roztočil*

|         |                                            |     |
|---------|--------------------------------------------|-----|
| 17.1.   | Úvod                                       | 304 |
| 17.2.   | Preekklampsie a eklampsie (pozdní gestózy) | 304 |
| 17.2.1. | Definice                                   | 304 |
| 17.2.2. | Etiologie a patofyziologie                 | 304 |
| 17.2.3. | Klinické příznaky                          | 305 |
| 17.2.4. | Terapie                                    | 305 |

## 18. AKUTNÍ PROBLEMATIKA V ONKOLOGII

*Jiří Vorlíček, Miroslav Tomiška*

|         |                                                                   |     |
|---------|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 18.1.   | Úvod                                                              | 312 |
| 18.2.   | Pleurální a perikardiální výpotek, maligní ascites                | 312 |
| 18.2.1. | Obecné poznámky                                                   | 312 |
| 18.2.2. | Pleurální výpotek                                                 | 312 |
| 18.2.3. | Perikardiální výpotek                                             | 313 |
| 18.2.4. | Maligní ascites                                                   | 313 |
| 18.3.   | Syndrom horní duté žíly                                           | 313 |
| 18.3.1. | Etiologie a příznaky                                              | 313 |
| 18.3.2. | Terapie syndromu horní duté žíly                                  | 313 |
| 18.4.   | Nitrolební hypertenze                                             | 313 |
| 18.4.1. | Etiologie a příznaky                                              | 313 |
| 18.4.2. | Terapie nitrolební hypertenze                                     | 314 |
| 18.5.   | Syndrom nádorového rozpadu (tumor lysis syndrome)                 | 314 |
| 18.5.1. | Etiologie a příznaky                                              | 314 |
| 18.5.2. | Profylaxe a terapie syndromu nádorového rozpadu                   | 314 |
| 18.6.   | Syndrom sérové hyperviskozity                                     | 315 |
| 18.7.   | Elektrolytové poruchy                                             | 315 |
| 18.7.1. | Hyperkalémie                                                      | 315 |
| 18.7.2. | Hypokalémie                                                       | 315 |
| 18.7.3. | Hyponatrémie                                                      | 315 |
| 18.7.4. | Hypomagnezémie                                                    | 315 |
| 18.7.5. | Hyperkalcémie                                                     | 316 |
| 18.8.   | Hyperurikémie                                                     | 317 |
| 18.8.1. | Etiopatogeneze a příznaky                                         | 317 |
| 18.8.2. | Terapie                                                           | 318 |
| 18.9.   | Syndromy související s alogenní transplantací krevetvorných buněk | 318 |
| 18.9.1. | Nemoc štetu proti hostiteli – graft versus host disease           | 318 |
| 18.9.2. | Venookluzivní choroba jater – veno-occlusive disease              | 318 |

## 19. METABOLISMUS A VÝŽIVA KRITICKY NEMOCNÝCH

*Vladimír Šoška, Pavel Ševčík*

|         |                                                                     |     |
|---------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 19.1.   | Vnitřní prostředí, poruchy vodního a iontového hospodářství         | 320 |
| 19.1.1. | Vnitřní prostředí                                                   | 320 |
| 19.1.2. | Celková tělesná voda a poruchy její distribuce u kriticky nemocných | 320 |

|         |                                                            |     |
|---------|------------------------------------------------------------|-----|
| 19.1.3. | Osmolalita a její poruchy u kriticky nemocných             | 322 |
| 19.1.4. | Natrium a poruchy jeho metabolismu u kriticky nemocných    | 324 |
| 19.1.5. | Kalium a poruchy jeho metabolismu u kriticky nemocných     | 326 |
| 19.1.6. | Chloridy a poruchy jejich metabolismu u kriticky nemocných | 328 |
| 19.1.7. | Kalcium a poruchy jeho metabolismu u kriticky nemocných    | 329 |
| 19.1.8. | Magnézium a poruchy jeho metabolismu u kriticky nemocných  | 330 |
| 19.2.   | Poruchy acidobazické rovnováhy                             | 330 |
| 19.2.1. | Úvodní poznámky                                            | 330 |
| 19.2.2. | Reakce organismu na poruchy ABR                            | 331 |
| 19.2.3. | Kompenzace poruch ABR                                      | 332 |
| 19.2.4. | Základní poruchy ABR u kriticky nemocných                  | 333 |
| 19.2.5. | Kombinované poruchy ABR                                    | 337 |
| 19.2.6. | Vyšetřování ABR                                            | 338 |
| 19.3.   | Enterální a parenterální výživa v kritických stavech       | 339 |
| 19.3.1. | Úvodní poznámky                                            | 339 |
| 19.3.2. | Energetická situace organismu v kritických stavech         | 339 |
| 19.3.3. | Parenterální výživa                                        | 340 |
| 19.3.4. | Enterální výživa                                           | 343 |
| 19.3.5. | Výživa u vybraných kritických stavů                        | 345 |

## 20. AKUTNÍ STAVY V DIABETOLOGII A ENDOKRINOLOGII

*Viera Žáčková, Věra Olšovská*

|         |                                                              |     |
|---------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 20.1.   | Akutní stavy v diabetologii                                  | 348 |
| 20.1.1. | Hypoglykemické kóma                                          | 348 |
| 20.1.2. | Hyperglykemické ketoacidotické kóma (diabetická ketoacidóza) | 349 |
| 20.1.3. | Hyperglykemické hyperosmolární kóma (neketogenní)            | 350 |
| 20.1.4. | Laktátová acidóza                                            | 351 |
| 20.2.   | Akutní stavy v endokrinologii                                | 351 |
| 20.2.1. | Tyreotoxická krize                                           | 351 |
| 20.2.2. | Myxedémové kóma                                              | 352 |
| 20.2.3. | Akutní adrenokortikální krize (addisonská krize)             | 352 |
| 20.2.4. | Hypopituitární kóma                                          | 353 |
| 20.2.5. | Hyperkalceimická krize                                       | 354 |
| 20.2.6. | Feochromocytom                                               | 354 |

## 21. PEDIATRICKÁ PROBLEMATIKA V INTENZÍVNÍ MEDICÍNE

*Michal Klimovič, Michal Fedora, Miroslav Šeda*

|         |                                |     |
|---------|--------------------------------|-----|
| 21.1.   | Respirační insuficience u dětí | 358 |
| 21.1.1. | Laryngitís acuta               | 358 |
| 21.1.2. | Epiglottitís acuta             | 358 |
| 21.1.3. | Aspirace                       | 359 |
| 21.1.4. | Tonutí, utonutí                | 360 |
| 21.1.5. | Akutní respirační selhání      | 360 |

|                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 21.1.6. Syndrom akutní respirační tísně – acute respiratory distress syndrome (ARDS) .... | 361        |
| 21.1.7. Umělá plicní ventilace .....                                                      | 362        |
| <b>21.2. Kardiiovaskulární problematika v dětské intenzivní medicíně .....</b>            | <b>364</b> |
| 21.2.1. Fyziologické odlišnosti dětského věku .....                                       | 364        |
| 21.2.2. Srdceční selhání .....                                                            | 365        |
| 21.2.3. Arytmie .....                                                                     | 366        |
| 21.2.4. Monitorování srdečního rytmu a hemodynamiky v dětské intenzivní péči .....        | 367        |
| <b>21.3. Centrální nervový systém v dětské intenzivní medicíně .....</b>                  | <b>367</b> |
| 21.3.1. Patofyziologické poznámky .....                                                   | 367        |
| 21.3.2. Vyšetřování a monitorování CNS .....                                              | 368        |
| 21.3.3. Vybrané nozologické jednotky .....                                                | 370        |
| <b>21.4. Tabulky vybraných terapeutických a fyziologických údajů .....</b>                | <b>373</b> |

## 22. PSYCHIATRICKÁ PROBLEMATIKA V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ

*Eva Česková*

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>22.1. Obecná část .....</b>                                                          | <b>376</b> |
| 22.1.1. Definice a šíře problému .....                                                  | 376        |
| 22.1.2. Pravidla urgentního psychiatrického vyšetření .....                             | 376        |
| 22.1.3. Syndromy vyskytující se nejčastěji v rámci psychiatrických akutních stavů ..... | 376        |
| <b>22.2. Speciální část .....</b>                                                       | <b>378</b> |
| 22.2.1. Nozologické jednotky vedoucí k manifestaci života ohrožujících syndromů .....   | 378        |
| 22.2.2. Afektivní poruchy .....                                                         | 378        |
| 22.2.3. Schizofrenní porucha – akutní ataka .....                                       | 379        |
| 22.2.4. Úzkostné poruchy – panická porucha .....                                        | 379        |
| 22.2.5. Alkoholový odvykací stav – delirium tremens .....                               | 379        |

## 23. NEODKLADNÁ RESUSCITACE

*Karel Cvachovec*

|                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>23.1. Úvod .....</b>                                                               | <b>382</b> |
| 23.1.1. Historie .....                                                                | 382        |
| 23.1.2. Definice pojmů .....                                                          | 382        |
| <b>23.2. Základní neodkladná resuscitace dospělých .....</b>                          | <b>382</b> |
| 23.2.1. Základní postup .....                                                         | 383        |
| 23.2.2. Základní neodkladná resuscitace prováděná dvěma zachránci .....               | 384        |
| 23.2.3. Dušení .....                                                                  | 385        |
| 23.2.4. Přivolání pomoci .....                                                        | 385        |
| <b>23.3. Rozšířená neodkladná resuscitace dospělých .....</b>                         | <b>386</b> |
| 23.3.1. Základní postup .....                                                         | 386        |
| 23.3.2. Komorová fibrilace či komorová tachykardie bez pulsu na velkých tepnách ..... | 387        |
| 23.3.3. Asystolie či elektromechanická disociace ....                                 | 388        |
| 23.3.4. Poresuscitační péče .....                                                     | 388        |
| <b>23.4. Automatizované zevní defibrilátory .....</b>                                 | <b>389</b> |
| <b>23.5. Základní neodkladná resuscitace dětí .....</b>                               | <b>390</b> |
| 23.5.1. Základní postup .....                                                         | 390        |
| 23.5.2. Obstrukce dýchacích cest v dětském věku ...                                   | 392        |
| <b>23.6. Rozšířená neodkladná resuscitace dětí .....</b>                              | <b>392</b> |
| 23.6.1. Základní postup .....                                                         | 392        |
| 23.6.2. Asystolie či elektromechanická disociace ....                                 | 394        |
| 23.6.3. Komorová fibrilace či komorová tachykardie bez tepu na velkých tepnách .....  | 394        |
| <b>23.7. Resuscitace novorozence .....</b>                                            | <b>394</b> |

## 24. PŘEHLED NEJČASTĚJI UŽÍVANÝCH FARMAK V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ

*Vladimír Černý, Jiří Vitovec*

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>25. NĚKOLIK RAD NA ZÁVĚR .....</b> | <b>407</b> |
|---------------------------------------|------------|

*Pavel Ševčík*

## VYBRANÉ ZAHRANIČNÍ KNIHY O INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| <b>REJSTŘÍK .....</b> | <b>411</b> |
|-----------------------|------------|