

# Obsah

## Část I:

### Problematika péče o novorozence na porodním sále

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Akutní stavy v neonatologii</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Stabilizace a resuscitace novorozence na porodním sále: aktualizace podle doporučení Evropské resuscitační rady z roku 2021</b> ..... | <b>7</b>  |
| 2.1      | Úvod .....   | 7         |
| 2.2      | Fyziologie a patofyziologie adaptace novorozence .....   | 7         |
| 2.3      | Personální a materiálně-technické podmínky pro resuscitaci novorozence .....   | 10        |
| 2.4      | Termomanagement při resuscitaci na porodním sále .....   | 12        |
| 2.5      | Termomanagement při porodu mimo zdravotnické zařízení .....  | 14        |
| 2.6      | Hodnocení novorozence bezprostředně po narození .....  | 14        |
| 2.7      | Respirační podpora (insuflace, intubace, umělá plicní ventilace, oxygenoterapie) .....   | 17        |
| 2.8      | Insuflace a pozitivní přetlaková ventilace .....   | 18        |
| 2.9      | Zajištění krevního oběhu při resuscitaci: nepřímá srdeční masáž .....  | 22        |
| 2.10     | Zajištění cévního přístupu a farmakoterapie .....  | 24        |
| 2.11     | Farmakoterapie při resuscitaci .....   | 24        |
| 2.12     | Příčiny neúspěšné resuscitace .....  | 25        |
| 2.13     | Právní a sociopsychologické aspekty resuscitace .....  | 25        |
| 2.14     | Závěr: Souhrn změn v doporučeném postupu od roku 2015 .....  | 27        |
| <b>3</b> | <b>Současné možnosti aplikace surfaktantu: optimalizace léčby syndromu dechové tísně</b> .....   | <b>29</b> |
| 3.1      | Faryngeální instilace surfaktantu .....  | 29        |
| 3.2      | Aplikace surfaktantu laryngeální maskou – SALS (surfactant administration through laryngeal or supraglottic airways) .....               | 29        |
| 3.3      | Aplikace surfaktantu pomocí nebulizace .....   | 30        |
| 3.4      | Metoda INSURE .....  | 31        |
| 3.5      | Metoda LISA .....  | 31        |
| 3.6      | Technika podání surfaktantu tenkým katétrem .....  | 32        |
| 3.7      | Typ surfaktantu, koncentrace a dávkování .....   | 32        |
| 3.8      | Eliminace bolesti a zabezpečení komfortu novorozence .....   | 33        |
| 3.9      | Souhrn .....   | 34        |
| 3.10     | Indikace pro SRT .....   | 34        |
| 3.11     | Neinvazivní ventilační podpora .....   | 35        |
| 3.12     | Strategie umělé plicní ventilace .....   | 36        |
| 3.13     | Plánované ukončení umělé plicní ventilace .....  | 37        |
| 3.14     | Koncept permisivní hyperkapnie .....   | 38        |
| 3.15     | Profylaxe a terapie apnoických epizod .....  | 38        |

## Část II:

### Akutní stavy u novorozenců – teorie a praxe

|          |                                       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>4</b> | <b>Fetomaternální hemoragie</b> ..... | <b>43</b> |
| 4.1      | Kazuistika .....                      | 43        |
| 4.2      | Fetomaternální hemoragie .....        | 43        |



|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>5</b>  | <b>Intoxikace vodou matky v průběhu porodu příčinou generalizovaných křečí u доношенého novorozence: problematika neonatálních křečí. ....</b> | <b>47</b> |
| 5.1       | Kazuistika .....   | 47        |
| 5.2       | Definice .....   | 48        |
| 5.3       | Etiologie a patofyziologie .....   | 48        |
| 5.4       | Diagnostický algoritmus neonatálních křečí .....   | 50        |
| 5.5       | Terapie: Křeče jsou velmi vážným neurologickým stavem, který vyžaduje urgentní řešení! .....   | 52        |
| <b>6</b>  | <b>Kongenitální chylothorax: fetální terapie a postnatální management .....</b>  | <b>55</b> |
| 6.1       | Kazuistika .....   | 55        |
| 6.2       | Úvod .....   | 56        |
| 6.3       | Incidence .....  | 57        |
| 6.4       | Příčiny .....  | 57        |
| 6.5       | Klinická manifestace .....   | 57        |
| 6.6       | Diagnostika .....  | 57        |
| 6.7       | Terapie .....  | 58        |
| 6.8       | Prognóza .....   | 59        |
| <b>7</b>  | <b>Postavení řízené celotělové hypotermie v léčbě perinatální asfyxie a hypoxicko-ischemické encefalopatie u novorozence .....</b>             | <b>61</b> |
| 7.1       | Kazuistika .....   | 61        |
| 7.2       | Perinatální asfyxie .....  | 61        |
| 7.3       | Hypotermie .....   | 62        |
| <b>8</b>  | <b>Postnatální komplikace u novorozence extrémně nízké porodní hmotnosti se syndromem systémové zánětlivé odpovědi plodu. ....</b>             | <b>67</b> |
| 8.1       | Kazuistika .....   | 67        |
| 8.2       | Systémová zánětlivá odpověď plodu .....  | 67        |
| <b>9</b>  | <b>Vznik hemoperikardu a srdeční tamponády při resuscitaci na porodním sále .....</b>  | <b>75</b> |
| 9.1       | Kazuistika .....   | 75        |
| 9.2       | Definice .....   | 75        |
| 9.3       | Incidence .....  | 76        |
| 9.4       | Příčiny .....  | 76        |
| 9.5       | Klinická manifestace .....   | 76        |
| 9.6       | Diagnostika .....  | 76        |
| 9.7       | Diferenciální diagnostika .....  | 76        |
| 9.8       | Terapie .....  | 76        |
| 9.9       | Prognóza .....   | 77        |
| <b>10</b> | <b>Náhlý a nečekaný kolaps vitálních funkcí u novorozence .....</b>  | <b>79</b> |
| 10.1      | Kazuistika .....   | 79        |
| 10.2      | Problematika kolapsu vitálních funkcí u novorozence .....  | 79        |
| 10.3      | Závěr .....  | 81        |
| <b>11</b> | <b>Perzistující plicní hypertenze u těžce nezralého novorozence s fetální růstovou restrikcí. ...</b>  | <b>83</b> |
| 11.1      | Kazuistika .....   | 83        |
| 11.2      | Teorie PPHN .....  | 84        |
| 11.3      | Diagnostika PPHN .....   | 84        |
| 11.4      | Patofyziologie PPHN .....  | 85        |
| 11.5      | Současné možnosti terapie PPHN .....   | 87        |



|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>12</b> | <b>Mukormykóza a aspergilóza u extrémně nezralého novorozence</b> .....  | <b>89</b>  |
| 12.1      | Kazuistika .....   | 89         |
| 12.2      | Vláknité houby v neonatologii .....  | 90         |
| 12.3      | Klinický obraz kožní formy aspergilózy a mukormykózy u novorozenců .....   | 91         |
| 12.4      | Diagnostika .....  | 92         |
| 12.5      | Terapie .....  | 92         |
| <b>13</b> | <b>Multiorgánové selhání při tranzitorní abnormální myelopoeze u novorozence s Downovým syndromem</b> .....  | <b>95</b>  |
| 13.1      | Kazuistika .....   | 95         |
| 13.2      | Tranzitorní abnormální myelopoeza .....  | 96         |
| <b>14</b> | <b>Terlipresin v léčbě závažné myokardiální dysfunkce u extrémně nezralého novorozence s plicní hypertenzí</b> .....                                   | <b>99</b>  |
| 14.1      | Kazuistika .....   | 99         |
| 14.2      | Akutní oběhové selhání .....   | 99         |
| <b>15</b> | <b>Arteriální trombóza u těžce nezralého novorozence</b> .....   | <b>109</b> |
| 15.1      | Kazuistika .....   | 109        |
| 15.2      | Úvod .....   | 110        |
| 15.3      | Patofyziologie a rizikové faktory .....  | 110        |
| 15.4      | Klinické příznaky .....  | 111        |
| 15.5      | Diagnostika .....  | 111        |
| 15.6      | Terapie .....  | 111        |
| 15.7      | Prevence .....   | 113        |
| 15.8      | Prognóza .....   | 113        |
| <b>16</b> | <b>Metabolický rozvrat v průběhu pozdní novorozenecké sepse: problematika parenterální nutrice u kriticky nemocného novorozence</b> .....              | <b>115</b> |
| 16.1      | Kazuistika .....   | 115        |
| 16.2      | Problematika parenterální výživy u kriticky nemocných novorozenců .....  | 116        |
| <b>17</b> | <b>RSV infekce u extrémně nezralého novorozence v průběhu hospitalizace: problematika RSV imunoprofylaxe a léčby závažných forem RSV infekcí</b> ..... | <b>121</b> |
| 17.1      | Kazuistika .....   | 121        |
| 17.2      | Hygienicko-epidemiologická opatření .....  | 122        |
| 17.3      | Epidemiologie .....  | 122        |
| 17.4      | Klinická symptomatologie RSV infekce .....   | 123        |
| 17.5      | Diagnostika RSV infekce .....  | 124        |
| 17.6      | Terapie RSV infekce .....  | 124        |
| 17.7      | Imunoprofylaxe RSV infekce .....   | 124        |
| <b>18</b> | <b>Prenatálně diagnostikovaná, život ohrožující vrozená vývojová vada: problematika perinatální paliativní péče</b> .....                              | <b>127</b> |
| 18.1      | Kazuistika .....   | 127        |
| 18.2      | Základní definice a stratifikace pacientů benefitujících z perinatální paliativní péče .....   | 129        |
| 18.3      | Klíčové prvky perinatální paliativní péče .....  | 130        |
| 18.4      | Závěr .....  | 133        |



### Část III:

#### Praktické dovednosti neonatální intenzivní péče

|   |            |
|---|------------|
| <b>19 Cévkování a drenáž močového měchýře</b>         | <b>137</b> |
| 19.1 Úvod   | 137        |
| 19.2 Indikace TUC a SPD                               | 137        |
| 19.3 Kontraindikace SPD                               | 137        |
| 19.4 Postup při TUC                                   | 137        |
| 19.5 Postup při SPD                                   | 138        |
| 19.6 Typ TUC  | 138        |
| 19.7 Kontrola polohy močového katétru                 | 138        |
| 19.8 Komplikace TUC a SPD                             | 138        |
| <b>20 Gastrické sondy</b>                             | <b>139</b> |
| 20.1 Úvod   | 139        |
| 20.2 Indikace   | 139        |
| 20.3 Postup zavedení gastrické sondy                  | 139        |
| <b>21 Hrudní drenáž</b>                               | <b>143</b> |
| 21.1 Úvod   | 143        |
| 21.2 Indikace UVC                                     | 143        |
| 21.3 Typ hrudního drénu                               | 143        |
| 21.4 Poloha hrudního drénu                            | 143        |
| 21.5 Postup při zavedení hrudního drénu               | 143        |
| 21.6 Komplikace hrudního drénu                        | 144        |
| 21.7 Kontrola polohy a funkčnosti hrudního drénu      | 144        |
| 21.8 Péče o hrudní drén                               | 146        |
| <b>22 Endotracheální intubace</b>                     | <b>147</b> |
| 22.1 Úvod   | 147        |
| 22.2 Indikace intubace                                | 147        |
| 22.3 Typ endotracheální kanyly                        | 147        |
| 22.4 Poloha ETC                                       | 147        |
| 22.5 Kontrola polohy ETC                              | 148        |
| 22.6 Péče o ETC                                       | 148        |
| 22.7 Komplikace ET intubace                           | 148        |
| <b>23 Lumbální punkce</b>                             | <b>151</b> |
| 23.1 Úvod   | 151        |
| 23.2 Indikace LP                                      | 151        |
| 23.3 Kontraindikace LP                                | 151        |
| 23.4 Postup při LP                                    | 151        |
| 23.5 Komplikace LP                                    | 152        |
| <b>24 Paracentéza a drenáž dutiny břišní</b>          | <b>153</b> |
| 24.1 Úvod   | 153        |
| 24.2 Indikace paracentézy                             | 153        |
| 24.3 Kontraindikace paracentézy                       | 153        |
| 24.4 Postup při paracentéze a zavedení břišního drénu | 153        |
| 24.5 Typ břišního drénu                               | 154        |
| 24.6 Poloha břišního drénu                            | 154        |



|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 24.7      | Komplikace paracentézy a břišního drénu .....   | 154        |
| 24.8      | Péče o břišní drén .....  | 154        |
| <b>25</b> | <b>Perikardiocentéza .....</b>  | <b>155</b> |
| 25.1      | Úvod .....  | 155        |
| 25.2      | Indikace perikardiocentézy .....  | 155        |
| 25.3      | Kontraindikace perikardiocentézy .....  | 155        |
| 25.4      | Postup při perikardiocentéze .....  | 155        |
| 25.5      | Komplikace perikardiocentézy .....  | 156        |
| <b>26</b> | <b>Kanylace umbilikální arterie .....</b>   | <b>157</b> |
| 26.1      | Úvod .....  | 157        |
| 26.2      | Indikace .....  | 157        |
| 26.3      | Kontraindikace .....  | 157        |
| 26.4      | Typ UA katétru .....  | 157        |
| 26.5      | Poloha UA katétru .....   | 157        |
| 26.6      | Postup při zavedení UA katétru .....  | 158        |
| 26.7      | Kontrola polohy UAC .....   | 158        |
| 26.8      | Péče o UAC (doporučení Centers of Disease Control and Prevention, www.cdc.gov) .....  | 159        |
| 26.9      | Komplikace UAC .....  | 159        |
| <b>27</b> | <b>Kanylace umbilikální vény .....</b>  | <b>161</b> |
| 27.1      | Úvod .....  | 161        |
| 27.2      | Indikace kanylace umbilikální vény .....  | 161        |
| 27.3      | Kontraindikace kanylace umbilikální vény .....  | 161        |
| 27.4      | Typ katétru .....   | 161        |
| 27.5      | Poloha UVC .....  | 161        |
| 27.6      | Postup při kanylaci umbilikální vény .....  | 162        |
| 27.7      | Heparinizace aplikovaných roztoků .....   | 162        |
| 27.8      | Kontrola polohy UVC .....   | 162        |
| 27.9      | Péče o UVC (doporučení Centers of Disease Control and Prevention, www.cdc.gov) .....  | 163        |
| 27.10     | Komplikace kanylace umbilikální vény .....  | 163        |
| <b>28</b> | <b>Placentární transfuze: způsoby placentární transfuze, vliv placentární transfuze na poporodní stabilizaci a neonatální morbiditu .....</b> | <b>165</b> |
| 28.1      | Úvod .....  | 165        |
| 28.2      | Poporodní adaptace a placentární transfuze .....  | 165        |
| 28.3      | Výhody placentární transfuze .....  | 166        |
| 28.4      | Srovnání účinnosti metod placentární transfuze .....  | 166        |
| 28.5      | Kontraindikace a nežádoucí účinky placentární transfuze .....   | 167        |
| 28.6      | Doporučení pro placentární transfuzi .....  | 167        |
|           | <b>Seznam zkratk .....</b>  | <b>169</b> |
|           | <b>Literatura .....</b>   | <b>176</b> |
|           | <b>Medailonek .....</b>   | <b>185</b> |
|           | <b>Souhrn .....</b>   | <b>187</b> |
|           | <b>Summary .....</b>  | <b>189</b> |
|           | <b>Rejstřík .....</b>   | <b>191</b> |