

# OBSAH:

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>ÚVOD DO PROBLEMATIKY DĚTSKÉ ONKOLOGIE .....</b>   | <b>9</b>  |
|          | prof. MUDr. Štěrba Jaroslav, Ph.D.   |           |
| <b>2</b> | <b>NÁHLÉ PŘÍHODY V DĚTSKÉ ONKOLOGII .....</b>  | <b>18</b> |
| 2.1      | Hyperleukocytosa.....  | 18        |
|          | MUDr. Růžičková Petra  |           |
| 2.1.1    | Granulocyty .....  | 19        |
| 2.1.2    | Agranulocyty.....  | 20        |
| 2.1.3    | Kazuistika.....  | 26        |
| 2.2      | Metabolické komplikace .....   | 27        |
|          | MUDr. Bronišová Danica   |           |
| 2.3      | Syndrom horního mediastina a syndrom horní duté žíly .....                                 | 38        |
|          | MUDr. Pavelka Zdeněk   |           |
| 2.4      | Neurologické náhlé příhody .....   | 45        |
| 2.4.1    | Syndrom intrakraniální hypertenze (SIKL) .....   | 45        |
|          | MUDr. Pavelka Zdeněk   |           |
| 2.4.2    | Syndrom měšní komprese u dětí<br>s nádorovým onemocněním .....                             | 50        |
|          | MUDr. Zitterbart Karel, MUDr. Pavelka Zdeněk   |           |
| 2.5      | Břišní náhlé příhody .....   | 53        |
|          | as. MUDr. Bajčiová Viera, CSc  |           |
| 2.5.1    | Etiologie a patofyziologie .....   | 53        |
| 2.5.2    | Diagnostika a vyšetření dítěte s břišními symptomy .....                                   | 54        |
| 2.5.3    | Nejčastější akutní břišní příhody v dětské onkologii .....                                 | 55        |
| 2.5.3.1  | Ileus.....   | 55        |
| 2.5.3.2  | Nekrotizující enterokolitída .....   | 57        |
| 2.5.3.3  | Akutní pankreatitída .....   | 60        |
| 2.5.3.4  | Veno-okluzivní choroba jater (VOD) .....   | 61        |
| 2.5.3.5  | Akutní krvácení ze zažívacího traktu .....   | 64        |
| 2.5.3.6  | Proktokolitída, perirektální absces .....  | 65        |
| <b>3</b> | <b>HEMATOLOGICKÁ PODPŮRNÁ PÉČE, KRVÁCIVÉ<br/>A TROMBOTICKÉ KOPLIKACE, HEMOTERAPIE.....</b> | <b>66</b> |
|          | MUDr. Zapletal Ondřej  |           |
| 3.1      | Hemostáza a její poruchy .....   | 66        |
| 3.2      | Krvácivé komplikace u onkologických pacientů .....   | 68        |
| 3.3      | Trombotické komplikace u onkologických pacientů .....                                      | 70        |
| 3.3.1    | CŽK a trombóza .....   | 73        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.3.2    | Zásady správného odběru krve na hemokoagulační vyšetření.....   | 73        |
| 3.4      | Hemoterapie .....   | 74        |
| 3.4.1    | Hemovigilance.....  | 75        |
| 3.4.2    | Transfuzní přípravky (TP).....  | 77        |
| 3.4.3    | Erytrocytární přípravky .....   | 78        |
| 3.4.4    | Trombocytární přípravky .....   | 79        |
| 3.4.5    | Plazma .....  | 80        |
| 3.4.6    | Praktické shrnutí.....  | 81        |
| 3.4.7    | Krevní deriváty .....   | 83        |
| <b>4</b> | <b>INFEKČNÍ KOMPLIKACE, PREVENCE, PROFYLAXE INFEKCÍ .....</b>   | <b>86</b> |
|          | <i>MUDr. Mazánek Pavel, prof. MUDr. Štěrba Jaroslav, Ph.D.</i>  |           |
| 4.1      | Neutropenie .....   | 86        |
| 4.1.1    | Nejčastější druhy infekcí u onkologicky nemocných.....  | 87        |
| 4.2      | Prevence infekcí .....  | 88        |
| 4.3      | Profylaxe infekcí .....   | 88        |
| 4.3.1    | Profylaxe bakteriálních infekcí .....   | 88        |
| 4.3.2    | Profylaxe virových infekcí .....  | 89        |
| 4.3.3    | Profylaxe mykotických infekcí.....  | 89        |
| 4.3.4    | Profylaxe pneumocytis carinii .....   | 89        |
| <b>5</b> | <b>LÉČBA FEBRILNÍ NEUTROPENIE.....</b>  | <b>90</b> |
| 5.1      | Léčba febrilní neutropenie.....   | 91        |
|          | <i>MUDr. Mazánek Pavel, prof. MUDr. Štěrba Jaroslav, Ph.D</i>   |           |
| 5.1.1    | Léčba dětí s febrilní neutropenií nízkého rizika<br>ambulantní perorální léčba – nepovinná část ..... | 92        |
| 5.1.2    | Léčba dětí s febrilní neutropenií středního rizika .....  | 93        |
| 5.1.3    | Léčba dětí s febrilní neutropenií vysokého rizika .....   | 93        |
| 5.2      | Léčba septického šoku u dětí.....   | 94        |
|          | <i>MUDr. Štěrba Martin, Ph.D.</i>   |           |
| 5.2.1    | Definice klíčových pojmu .....  | 94        |
| 5.2.2    | Klinické příznaky šoku a jejich vyhodnocování.....  | 95        |
| 5.2.3    | Léčba septického šoku .....   | 97        |
| 5.2.4    | Komplexní intenzivní péče o pacienta<br>v těžké sepsi a septickém šoku .....                          | 101       |

|   |            |
|---|------------|
| <b>6 NUTRIČNÍ PODPORA .....</b>   | <b>105</b> |
| MUDr. Lokaj Petr  |            |
| 6.1 Malnutrice .....  | 105        |
| 6.1.1 Enterální výživa.....   | 107        |
| 6.1.2 Parenterální výživa.....  | 108        |
| 6.1.3 Potřeba tekutin .....   | 109        |
| 6.1.4 Glykémie a insulín .....  | 109        |
| 6.2 Nausea a zvracení vyvolané chemoterapií.....  | 110        |
| MUDr. Lokaj Petr, MUDr. Weinreb Michal  |            |
| <b>7 LÉČBA BOLESTI U ONKOLOGICKY NEMOCNÝCH DĚtí.....</b>                                  | <b>118</b> |
| MUDr. Lokaj Petr  |            |
| 7.1 Hodnocení bolesti .....   | 119        |
| 7.2 Nefarmakologické metody léčby bolesti u dětí s nádorovým onemocněním .....            | 119        |
| 7.3 Farmakologické zvládání nádorové bolesti u dětí .....                                 | 120        |
| 7.4 Cesty a způsoby podání analgetik.....   | 123        |
| <b>8 PSYCHOSOCIÁLNÍ ASPEKTY PÉČE O DĚTI S MALIGNÍM ONEMOCNĚNÍM (ETICKÉ PROBLÉMY).....</b> | <b>128</b> |
| Mgr. Vlčková Irena  |            |
| 8.1 Možnosti psychosociální péče v pediatrické onkologii .....                            | 129        |
| 8.2 Etické problémy v pediatrické onkologii .....   | 132        |
| 8.3 Komunikace a sdělování informací v pediatrické onkologii .....                        | 133        |
| 8.4 Praktické otázky při komunikaci s dítětem<br>o závažném onemocnění .....              | 135        |
| 8.5 Postup sdělování diagnózy .....   | 138        |
| 8.6 Chápání nemoci u dětí a dospívajících.....  | 141        |
| 8.6.1 Senzomotorické období (0-2let) .....  | 142        |
| 8.6.2 Předoperační stádium (2-7let).....  | 143        |
| 8.6.3 Stádium konkrétního myšlení (7-11let) .....   | 144        |
| 8.6.4 Stádium abstraktního myšlení (11 a více let).....                                   | 145        |
| 8.7 Chápání smrti u dětí .....  | 146        |
| <b>9 OCHRANA REPRODUKČNÍCH FUNKCÍ, POZDNÍ TOXICITA LÉČBY... 152</b>                       |            |
| MUDr. Magnová Olga  |            |
| 9.1 Poruchy funkce pohlavních žláz jako následek chemoterapie ....                        | 152        |
| 9.1.1 Poruchy funkce pohlavních žláz jako následek<br>radioterapie.....                   | 153        |
| 9.1.2 Komplexní ochrana reprodukčních funkcí.....   | 154        |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 9.2 | Pozdní následky onkologické léčby ..... | 155 |
| 9.3 | Terapie .....                           | 158 |

## **10 CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATETRY U ONKOLOGICKY NEMOCNÝCH DĚtí.. 160**

*MUDr. Štěrba Martin, Ph.D., Petlachová Martina*

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 10.1   | Centrální žilní přístup u dětí .....  | 160 |
| 10.1.1 | Přístupy do centrálního řečiště .....   | 160 |
| 10.2   | Kanylace centrálních žil – obecné principy .....  | 161 |
| 10.3   | Jednotlivé přístupy do centrálního žilního řečiště .....                                    | 166 |
| 10.3.1 | Kanylace vnitřní krční žíly (vena jugularis interna).....                                   | 166 |
| 10.3.2 | Kanylace zevní krční žíly (vena jugularis externa).....                                     | 168 |
| 10.3.3 | Kanylace podklíčkové žíly (vena subclavia) .....  | 168 |
| 10.3.4 | Kanylace stehenní žíly (vena femoralis).....  | 169 |
| 10.4   | Péče o centrální venózní vstupy – katetry a porty .....                                     | 171 |
| 10.4.1 | Ošetřovatelský postup při aplikaci do venózního<br>portu – uzavřený systém .....            | 172 |
| 10.4.2 | Ošetřovatelský postup při aplikaci do centrálního<br>venózního portu – otevřený systém..... | 174 |
| 10.5   | Ošetřovatelský postup při ošetření ústí CVK.....  | 175 |

## **11 PÉČE O DÍTĚ S TRANSPLANTACÍ KOSTNÍ DŘENĚ ..... 179**

*MUDr. Kepák Tomáš, Cetlová Alice*

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 11.1 | Předtransplantační příprava .....   | 185 |
| 11.2 | Předtransplantační příprava příjemce .....                                    | 185 |
| 11.3 | Předtransplantační příprava dárce .....                                       | 185 |
| 11.4 | Odběr periferních kmenových buněk nebo kostní dřeně<br>pro transplantaci..... | 186 |
| 11.5 | Vlastní průběh transplantace krvetvorné tkáně.....                            | 187 |

## **12 PODPŮRNÁ PÉČE V PRŮBĚHU RADIOTERAPIE A VEDLEJŠÍ NÁSLEDKY RADIOTERAPIE..... 203**

*MUDr. Hřivňacká Jana, MUDr. Zitterbart Karel,*

*MUDr. Horová Hana, prof. MUDr. Šlampa Pavel, CSc.*

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 12.1   | Vedlejší následky radioterapie .....                     | 204 |
| 12.1.1 | Akutní postradiační reakce.....                          | 204 |
| 12.1.2 | Pozdní postradiační reakce .....                         | 205 |
| 12.1.3 | Lokální postradiační reakce .....                        | 205 |
| 12.1.4 | Systémová postradiační reakce .....                      | 205 |
| 12.1.5 | Faktory ovlivňující závažnost radiačního poškození ..... | 205 |
| 12.1.6 | Toleranční dávky tkání a orgánů .....                    | 206 |

|   |            |
|---|------------|
| 12.2 Obecné principy terapie akutních nežádoucích účinků radioterapie .....         | 207        |
| 12.2.1 Kožní toxicita.....  | 207        |
| 12.2.1.1 Akutní radiodermatitida.....   | 208        |
| 12.2.1.2 Chronická radiodermatitida.....  | 210        |
| 12.3 Nauzea a zvracení, podpora nutrice.....  | 211        |
| 12.3.1 Nevolnost a zvracení .....   | 211        |
| 12.3.2 Podpora nutrice .....  | 212        |
| 12.4 Hematologická toxicita.....  | 213        |
| 12.5 Speciální část .....   | 214        |
| 12.5.1 Ozařování v oblasti hlavy .....  | 214        |
| 12.5.2 Ozařování v oblasti hlavy a krku.....  | 216        |
| 12.5.3 Postižení zraku .....  | 218        |
| 12.5.4 Postižení sluchu.....  | 219        |
| 12.5.5 Poruchy funkce štítné žlázy .....  | 219        |
| 12.5.6 Mícha .....  | 220        |
| 12.6 Ozařování v oblasti hrudníku .....   | 220        |
| 12.6.1 Akutní nežádoucí účinky .....  | 220        |
| 12.6.2 Subakutní nežádoucí účinky.....  | 221        |
| 12.6.3 Pozdní nežádoucí účinky.....   | 221        |
| 12.7 Ozařování v oblasti břicha a pánve .....                                       | 222        |
| 12.7.1 Akutní nežádoucí účinky .....  | 222        |
| 12.7.2 Pozdní nežádoucí účinky.....   | 224        |
| 12.7.3 Muskuloskeletální systém .....   | 225        |
| 12.7.4 Sekundární malignity .....   | 226        |
| <b>POUŽITÁ LITERATURA .....</b>   | <b>228</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....</b>  | <b>234</b> |
| <b>OBRÁZKY .....</b>  | <b>236</b> |
| <b>PŘÍLOHA .....</b>  | <b>237</b> |
| Strava pro imunokompromitované pacienty,<br><i>MUDr. Kepák Tomáš, Cetlová Alice</i> |            |