

# OBSAH

## Předmluva

|           |                                                                     |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Definice urologie .....</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Anatomie, fyziologie a patofyziologie močového ústrojí .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>3.</b> | <b>Poruchy renálních funkcí .....</b>                               | <b>9</b>  |
| <b>4.</b> | <b>Metody vyšetřování moče .....</b>                                | <b>13</b> |
| 4.1       | Chemické vyšetření moče .....                                       | 13        |
| 4.2       | Mikroskopické vyšetření močového sedimentu .....                    | 14        |
| 4.3       | Bakteriologická a parazitologická vyšetření moče .....              | 15        |
| 4.4       | Cytologické vyšetření .....                                         | 18        |
| <b>5.</b> | <b>Urologické vyšetření .....</b>                                   | <b>19</b> |
| 5.1       | Anamnéza .....                                                      | 19        |
| 5.2       | Nynější onemocnění .....                                            | 19        |
| 5.3       | Fyzikální urologické vyšetření .....                                | 20        |
| <b>6.</b> | <b>Vyšetření sekretů .....</b>                                      | <b>23</b> |
| 6.1       | Uretrální fluór .....                                               | 23        |
| 6.2       | Prostatický exprimát .....                                          | 23        |
| 6.3       | Ejakulát .....                                                      | 23        |
| <b>7.</b> | <b>Speciální diagnostické metody v urologii .....</b>               | <b>25</b> |
| 7.1       | Transuretrální diagnostické postupy .....                           | 25        |
| 7.2       | Katetrizace močového měchýře .....                                  | 26        |
| 7.3       | Endoskopie v urologii .....                                         | 27        |
| 7.3.1     | Panendoskop .....                                                   | 27        |
| 7.3.2     | Resektoskop .....                                                   | 28        |
| 7.3.3     | Litotriptor .....                                                   | 29        |
| 7.3.4     | Ureterorenoskop .....                                               | 29        |
| 7.3.5     | Nefroskop .....                                                     | 29        |
| 7.3.6     | Laparoskop .....                                                    | 30        |

|            |                                                                                 |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8.</b>  | <b>Perkutánní diagnostické výkony prováděné v urologii</b>                      | <b>31</b> |
| 8.1        | Biopsie varlete                                                                 | 31        |
| 8.2        | Punkční biopsie prostaty                                                        | 31        |
| 8.3        | Perkutánní punkce dutého systému ledviny a solitární cysty                      | 32        |
| 8.4        | Biopsie ledviny                                                                 | 33        |
| <b>9.</b>  | <b>Zobrazovací metody a hodnocení renálních funkcí u urologických nemocných</b> | <b>35</b> |
| 9.1        | Zobrazovací metody v urologii                                                   | 35        |
| 9.1.1      | Ultrasonografie                                                                 | 35        |
| 9.1.2      | Rentgenologické vyšetřovací metody                                              | 38        |
| 9.2        | Hodnocení renálních funkcí u urologických nemocných                             | 43        |
| 9.3        | Laser v urologii                                                                | 43        |
| <b>10.</b> | <b>Urologická symptomatologie</b>                                               | <b>47</b> |
| 10.1       | Kvantitativní změny moče                                                        | 47        |
| 10.2       | Kvalitativní změny moče                                                         | 47        |
| 10.3       | Mikční změny                                                                    | 47        |
| 10.4       | Hematurie                                                                       | 47        |
| 10.5       | Bolestivé syndromy v urologii                                                   | 48        |
| <b>11.</b> | <b>Urodynamické vyšetřovací metody</b>                                          | <b>51</b> |
| 11.1       | Urodynamické vyšetřovací metody dolních močových cest                           | 52        |
| 11.2       | Urodynamické vyšetřovací metody horních močových cest                           | 56        |
| <b>12.</b> | <b>Operační léčba v urologii</b>                                                | <b>59</b> |
| 12.1       | Klasické (otevřené) urologické operace                                          | 59        |
| 12.2       | Endoskopické operace                                                            | 64        |
| 12.3       | Perkutánní operace                                                              | 67        |
| 12.4       | Extrakorporální operace                                                         | 68        |
| 12.5       | Laparoskopické operace                                                          | 69        |
| 12.6       | Retroperitoneoskopie                                                            | 71        |

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| <b>SPECIÁLNÍ UROLOGIE .....</b>                               | <b>73</b>  |
| <b>13. Vrozené vady močového ústrojí .....</b>                | <b>75</b>  |
| 13.1 Embryologie a etiopatogeneze vrozených vad .....         | 75         |
| 13.2 Klasifikace vrozených vad močového ústrojí .....         | 76         |
| 13.3 Prenatální depistáž vrozených vad močového ústrojí ..... | 76         |
| 13.4 Symptomatologie vrozených vad močového ústrojí .....     | 77         |
| 13.5 Diagnóza vrozených vad močového ústrojí .....            | 77         |
| 13.6. Vrozené vady ledvin .....                               | 77         |
| 13.7 Vrozené vady pánvičky ledvinné a močovodu .....          | 79         |
| 13.8 Vrozené vady močového měchýře .....                      | 90         |
| 13.9 Vrozené vady močové trubice .....                        | 93         |
| 13.9.1 Hypospadie .....                                       | 94         |
| 13.9.2 Epispadie .....                                        | 96         |
| 13.10 Vrozené vady mužského genitálu .....                    | 96         |
| 13.11 Hydrokéla .....                                         | 98         |
| 13.12 Varikokéla .....                                        | 99         |
| <b>14. Infekce močového ústrojí .....</b>                     | <b>101</b> |
| 14.1 Nespecifické infekce močových cest .....                 | 101        |
| 14.2 Nespecifické infekce dolních močových cest .....         | 106        |
| <b>15. Specifické infekce močového ústrojí .....</b>          | <b>117</b> |
| 15.1 Urogenitální tuberkulóza .....                           | 117        |
| 15.2 Urogenitální schistosomóza .....                         | 120        |
| 15.3 Renální echinokokóza .....                               | 121        |
| 15.4 Kvasinková infekce močových cest .....                   | 122        |
| <b>16. Sexuálně přenosné choroby .....</b>                    | <b>123</b> |
| 16.1 Kapavka (gonorrhoea) .....                               | 123        |
| 16.2 Příjice (lues, syphilis) .....                           | 124        |
| 16.3 Urogenitální trichomoniáza .....                         | 124        |
| 16.4 Syndrom získané imunodeficiency (AIDS) .....             | 125        |

|            |                                                     |     |
|------------|-----------------------------------------------------|-----|
| <b>17.</b> | <b>Urologická onkologie</b>                         | 127 |
| 17.1       | Nádory ledvin a ledvinné pánevičky                  | 129 |
| 17.1.1     | Nádory ledvin                                       | 129 |
| 17.1.2     | Wilmsův nádor ledviny (nefroblastom)                | 134 |
| 17.1.3     | Nádory ledvinné pánevičky                           | 135 |
| 17.2       | Primární nádory retroperitonea                      | 136 |
| 17.3       | Nádory močovodu                                     | 137 |
| 17.4       | Nádory močového měchýře                             | 137 |
| 17.5       | Rakovina prostaty (karcinom prostaty)               | 144 |
| 17.6       | Nádory varlat                                       | 165 |
| <b>18.</b> | <b>Cystická onemocnění ledvin</b>                   | 175 |
| 18.1       | Etiologie cystických onemocnění ledvin              | 175 |
| 18.2       | Klasifikace cystických onemocnění ledvin            | 175 |
| 18.3       | Korové solitární cysty                              | 175 |
| 18.4       | Korové mnohočetné cysty                             | 176 |
| 18.5       | Polycystické ledviny dospělých                      | 176 |
| 18.6       | Polycystické ledviny infantilního typu              | 177 |
| 18.7       | Renální multicystická dysplazie                     | 177 |
| 18.8       | Dřeňová houbovitá ledvina („sponge kidney“)         | 177 |
| 18.9       | Extraparenchymové cysty ledvin                      | 178 |
| <b>19.</b> | <b>Benigní hyperplazie prostaty</b>                 | 179 |
| 19.1       | Morfologie benigní hyperplazie prostaty             | 179 |
| 19.2       | Etiologie benigní hyperplazie prostaty              | 181 |
| 19.3       | Patogeneze benigní hyperplazie prostaty             | 182 |
| 19.4       | Symptomatologie benigní hyperplazie prostaty        | 183 |
| 19.5       | Diagnóza benigní hyperplazie prostaty               | 184 |
| 19.6       | Diferenciální diagnóza benigní hyperplazie prostaty | 185 |
| 19.7       | Léčba benigní hyperplazie prostaty                  | 185 |
| <b>20.</b> | <b>Urolitiáza (močové konkrementy)</b>              | 197 |
| 20.1       | Obecná charakteristika                              | 197 |
| 20.2       | Etiopatogeneze urolitiázy                           | 199 |
| 20.3       | Symptomatologie urolitiázy                          | 201 |

|            |                                                   |            |
|------------|---------------------------------------------------|------------|
| 20.4       | Diagnóza urolitiázy .....                         | 201        |
| 20.5       | Léčba urolitiázy .....                            | 202        |
| 20.6       | Prevence urolitiázy .....                         | 204        |
| 20.7       | Primární cystolitiáza .....                       | 205        |
| 20.8       | Prostatolitiáza .....                             | 205        |
| <b>21.</b> | <b>Urologická traumatologie .....</b>             | <b>207</b> |
| 21.1       | Poranění ledvin .....                             | 207        |
| 21.2       | Poranění močovéhoodu .....                        | 209        |
| 21.3       | Poranění močového měchýře .....                   | 209        |
| 21.4       | Poranění močové trubice .....                     | 211        |
| 21.5       | Iatrogenní poranění močové trubice .....          | 213        |
| 21.6       | Poranění zevního genitálu .....                   | 213        |
| <b>22.</b> | <b>Stenóza (striktura) močové trubice .....</b>   | <b>215</b> |
| 22.1       | Anatomie a etiologie striktur uretry .....        | 215        |
| 22.2       | Symptomatologie striktur uretry .....             | 216        |
| 22.3       | Diagnóza striktur uretry .....                    | 216        |
| 22.4       | Léčba striktur uretry .....                       | 216        |
| <b>23.</b> | <b>Inkontinence moče .....</b>                    | <b>219</b> |
| 23.1       | Definice a rozdělení inkontinence moče .....      | 219        |
| 23.2       | Etiopatogeneze inkontinence moče .....            | 220        |
| 23.3       | Diagnóza inkontinence moče .....                  | 221        |
| 23.4       | Léčba inkontinence moče .....                     | 221        |
| 23.5       | Enuresis nocturna .....                           | 223        |
| <b>24.</b> | <b>Neurogenní (neuropatický) měchýř .....</b>     | <b>227</b> |
| 24.1       | Anatomie a fyziologie dolních močových cest ..... | 227        |
| 24.2       | Etiopatogeneze neurogenního měchýře .....         | 227        |
| 24.3       | Klasifikace neurogenního měchýře .....            | 228        |
| 24.4       | Symptomatologie neurogenního měchýře .....        | 228        |
| 24.5       | Diagnóza neurogenního měchýře .....               | 228        |
| 24.6       | Léčba neurogenního měchýře .....                  | 229        |
| 24.7       | Spinální (míšň) šok .....                         | 232        |

|            |                                                               |     |
|------------|---------------------------------------------------------------|-----|
| <b>25.</b> | <b>Sexuální dysfunkce u mužů</b>                              | 235 |
| 25.1       | Klasifikace sexuálních dysfunkcí                              | 235 |
| 25.2       | Mužská infertility                                            | 237 |
| 25.3       | Erektální dysfunkce                                           | 240 |
| 25.4       | Priapismus                                                    | 243 |
| 25.5       | Fractura penis                                                | 244 |
| 25.6       | Induratio penis plastica (Peyronova choroba)                  | 244 |
| <b>26.</b> | <b>Intersexualita – Poruchy sexuální diferenciac</b>          | 247 |
| 26.1       | Určování sporného pohlaví                                     | 247 |
| 26.2       | Klasifikace intersexualizmu                                   | 248 |
| 26.3       | Stanovení pohlaví u intersexualizmu                           | 248 |
| 26.4       | Léčba intersexualizmu                                         | 249 |
| 26.5       | Operační léčba transsexualizmu                                | 249 |
| <b>27.</b> | <b>Onemocnění nadledvin</b>                                   | 251 |
| 27.1       | Embryologie, anatomie a fyziologie nadledvin                  | 251 |
| 27.2       | Klasifikace onemocnění nadledvin                              | 252 |
| 27.3       | Léčba onemocnění nadledvin                                    | 252 |
| <b>28.</b> | <b>Onemocnění retroperitonea</b>                              | 255 |
| 28.1       | Retroperitoneální fibróza (Morbus Ormond)                     | 255 |
| 28.2       | Primární tumory retroperitonea                                | 256 |
| <b>29.</b> | <b>Urgentní stavy v urologii</b>                              | 259 |
| 29.1       | Torze varlete                                                 | 259 |
| 29.2.      | Močová retence (retentio urinae completa – ischuria paradoxa) | 260 |
| 29.3       | Tamponáda močového měchýře                                    | 260 |
| 29.4       | Renální kolika                                                | 261 |
| 29.5       | Parafimóza                                                    | 262 |
| 29.6       | Priapismus                                                    | 262 |
| 29.7       | Urosepse                                                      | 262 |
| 29.8       | Akutní orchiepididymitida nebo orchitida                      | 262 |

|            |                                                           |            |
|------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| <b>30.</b> | <b>Transplantace ledvin .....</b>                         | <b>265</b> |
| 30.1       | Historie a současnost transplantace ledvin .....          | 265        |
| 30.2       | Indikace k transplantaci ledvin .....                     | 266        |
| 30.3       | Odběr a konzervace ledvin pro potřeby transplantace ..... | 266        |
| 30.4       | Výběr příjemců kadaverózních ledvin .....                 | 267        |
| 30.5       | Operační postup při transplantaci ledviny .....           | 268        |
| 30.6       | Transplantační imunologie .....                           | 268        |
| 30.7       | Komplikace po transplantaci ledviny .....                 | 270        |
| <b>31.</b> | <b>Laboratorní hodnoty .....</b>                          | <b>273</b> |
| 31.1       | Plazma .....                                              | 273        |
| 31.2       | Acidobáze .....                                           | 273        |
| 31.3       | Plná krev .....                                           | 274        |
| 31.3.1     | Krevní obraz .....                                        | 274        |
| 31.3.2     | Hemokoagulace .....                                       | 274        |
| 31.4       | Sérum .....                                               | 275        |
| 31.4.1     | Ionty .....                                               | 275        |
| 31.4.2     | Metabolity .....                                          | 276        |
| 31.4.3     | Bílkoviny .....                                           | 276        |
| 31.4.4     | Enzymy .....                                              | 278        |
| 31.4.5     | Lipidy .....                                              | 279        |
| 31.4.6     | Hormony .....                                             | 279        |
| 31.4.7     | Tumorové markery .....                                    | 280        |
| 31.4.8     | Speciální metabolity .....                                | 281        |
| 31.5       | Moč .....                                                 | 281        |
| 31.5.1     | Ionty .....                                               | 281        |
| 31.5.2     | Metabolity .....                                          | 282        |
| 31.5.3     | Enzymy .....                                              | 282        |
| 31.5.4     | Bílkoviny .....                                           | 282        |
| 31.5.5     | Speciální metabolity .....                                | 282        |
| 31.5.6     | Základní vyšetření + sediment .....                       | 283        |
| 31.5.7     | Hormony .....                                             | 283        |
| 31.6       | Pot .....                                                 | 283        |
| 31.7       | Počítané parametry .....                                  | 283        |

|                 |                                                                                     |            |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 31.8            | Klinická mikrobiologie .....                                                        | 284        |
| 31.9            | Lékové koncentrace .....                                                            | 284        |
|                 | Poděkování a vzpomínka na ty, co to zavinili a vyznání těm, kteří u toho byli ..... | 287        |
| <b>Rejstřík</b> | .....                                                                               | <b>293</b> |