

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Předmluva</b> .....                                                                  | 9  |
| <b>Úvod</b> ( <i>J. Wechsler</i> ) .....                                                | 11 |
| <b>1 Historie</b> ( <i>I. Čapov</i> ) .....                                             | 15 |
| <b>2 Materiály</b> ( <i>I. Čapov</i> ) .....                                            | 19 |
| 2.1 Biostabilita .....                                                                  | 19 |
| 2.2 Biokompatibilita .....                                                              | 20 |
| 2.3 Druhy materiálů .....                                                               | 20 |
| 2.3.1 Změněné přírodní materiály .....                                                  | 20 |
| 2.3.2 Syntetické umělé hmoty .....                                                      | 21 |
| <b>3 Charakteristika drenážních systémů a jejich účinnost</b> ( <i>I. Čapov</i> ) ..... | 23 |
| 3.1 Dělení drenážních systémů .....                                                     | 23 |
| 3.2 Charakteristika drénů .....                                                         | 24 |
| 3.3 Nejdůležitější kritéria pro výběr drénu .....                                       | 27 |
| 3.4 Účinnost drenáže .....                                                              | 29 |
| <b>4 Drenáž pleurální dutiny a mezihrudí</b> ( <i>I. Čapov</i> ) .....                  | 32 |
| 4.1 Několik poznámek k anatomii hrudníku a fyziologii dýchání .....                     | 32 |
| 4.2 Indikace punkce a drenáže .....                                                     | 34 |
| 4.2.1 Spontánní pneumotorax .....                                                       | 34 |
| 4.2.2 Tenzní pneumotorax .....                                                          | 35 |
| 4.2.3 Progresivní iatrogenní pneumotorax .....                                          | 36 |
| 4.2.4 Traumatický pneumotorax .....                                                     | 36 |
| 4.2.5 Hemotorax u akutního traumatu .....                                               | 37 |
| 4.2.6 Pacient „in extremis“ s evidentním hrudním traumatem .....                        | 38 |
| 4.2.7 Empyém hrudníku .....                                                             | 38 |
| 4.2.8 Symptomatický fluidotorax .....                                                   | 40 |
| 4.2.9 Chylotorax .....                                                                  | 41 |
| 4.2.10 Operační výkony v pleurální dutině .....                                         | 41 |
| 4.2.11 Bronchopleurální píštěl .....                                                    | 43 |
| 4.3 Kontraindikace .....                                                                | 45 |
| 4.4 Technika hrudní punkce a hrudní drenáže .....                                       | 45 |
| 4.4.1 Hrudní drenáž s využitím trokaru .....                                            | 47 |
| 4.4.2 Tupá disekce .....                                                                | 48 |
| 4.4.3 Změny pleurálního prostoru po pneumonektomii .....                                | 56 |
| 4.5 Komplikace a technické problémy .....                                               | 57 |
| 4.6 Drenážní systémy .....                                                              | 63 |
| 4.6.1 Drenážní systémy resterilizovatelné .....                                         | 66 |
| 4.6.2 Drenážní systémy jednorázové .....                                                | 68 |
| 4.7 Ošetřování hrudních drénů .....                                                     | 73 |
| 4.8 Nejčastější chyby při aplikaci hrudní drenáže .....                                 | 75 |



|          |                                                                                     |            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.9      | Punkce a drenáž perikardu .....                                                     | 76         |
| 4.10     | Drenáž mediastina .....                                                             | 76         |
| 4.10.1   | Anatomické poznámky .....                                                           | 77         |
| 4.10.2   | Přístup zevní čili zevní drenáž .....                                               | 77         |
| 4.10.3   | Vnitřní drenáž mediastina .....                                                     | 78         |
| 4.10.4   | Laváž mediastina .....                                                              | 79         |
| <b>5</b> | <b>Drenáž břišní dutiny (I. Čapov, J. Žák) .....</b>                                | <b>85</b>  |
| 5.1      | Anatomické poznámky k břišní stěně .....                                            | 85         |
| 5.2      | Obecné poznámky k drenáži břišní dutiny .....                                       | 86         |
| 5.3      | Využití drenáže v chirurgii jícnu a žaludku .....                                   | 92         |
| 5.4      | Využití drenáže v chirurgii tenkého a tlustého střeva .....                         | 97         |
| 5.5      | Drenáže v hepato-pankreato-biliární chirurgii .....                                 | 103        |
| 5.5.1    | Drenáže v chirurgii jater .....                                                     | 103        |
| 5.5.2    | Drenáže v chirurgii žlučníku a žlučových cest .....                                 | 105        |
| 5.5.3    | Drenáže v oblasti pankreatu .....                                                   | 109        |
| <b>6</b> | <b>Drenáž v septické břišní chirurgii (V. Jedlička) .....</b>                       | <b>114</b> |
| 6.1      | Roztoky používané k laváži dutiny břišní .....                                      | 115        |
| 6.2      | Strategie drenáže v septické abdominální chirurgii .....                            | 116        |
| 6.3      | Jednotlivé typy drenáží užívaných při nitrobřišních zánětlivých procesech ...       | 117        |
| 6.3.1    | Přímá drenáž .....                                                                  | 117        |
| 6.3.2    | Perkutánní drenáž .....                                                             | 117        |
| 6.3.3    | Standardní laparotomie se sanací zánětlivého ložiska a drenáží .....                | 118        |
| 6.3.4    | Laparoskopická sanace zánětlivého ložiska se standardní drenáží dutiny břišní ..... | 119        |
| 6.3.5    | Laváž po etapách (plánovaná relaparotomie, programovaná peritoneální laváž) .....   | 119        |
| 6.3.6    | Uzavřená kontinuální peritoneální laváž .....                                       | 120        |
| 6.3.7    | Otevřená drenáž dutiny břišní (laparostomie, „open package“) .....                  | 121        |
| 6.3.8    | Otevřená kontinuální dorzo-ventrální laváž dutiny břišní .....                      | 121        |
| 6.4      | Volba optimálního způsobu drenáže (laváže) dutiny břišní v septické chirurgii ....  | 122        |
| 6.5      | Léčebný postup ve vybraných diagnózách .....                                        | 123        |
| 6.5.1    | Nitrobřišní absces .....                                                            | 123        |
| 6.5.2    | Perforující appendicitida .....                                                     | 125        |
| 6.5.3    | Difuzní peritonitida .....                                                          | 126        |
| 6.5.4    | Akutní (nekrotizující) pankreatitida .....                                          | 126        |
| <b>7</b> | <b>Drenáž v úrazové a rekonstrukční chirurgii (I. Čapov) .....</b>                  | <b>128</b> |
| 7.1      | Systémy vakuové drenáže .....                                                       | 130        |
| 7.1.1    | Drenážní systém s vysokým podtlakem .....                                           | 130        |
| 7.1.2    | Nízkotlaký odsavný systém .....                                                     | 131        |
| 7.1.3    | Praktické poznámky .....                                                            | 131        |
| 7.2      | Proplachová drenáž .....                                                            | 132        |
| 7.3      | Punkce a laváž dutiny břišní .....                                                  | 132        |



|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>8 Shunty (I. Čapov)</b>                                              | 134 |
| 8.1 Typy shuntů                                                         | 134 |
| 8.2 Peritoneovenózní spojky (PVS)                                       | 136 |
| 8.3 Pleuroperitoneální spojky (PPS)                                     | 138 |
| 8.4 Pleurovenózní spojky                                                | 140 |
| 8.5 Perikardioperitoneální spojky                                       | 140 |
| <b>9 Zásady drenáže v dětské chirurgii (J. Tůma)</b>                    | 142 |
| <b>10 Drény a drenážní systémy v urologii (A. Rovný)</b>                | 145 |
| 10.1 Derivace moče zajištěná cévkami (katetry) a splinty                | 145 |
| 10.1.1 Nefrostomie                                                      | 145 |
| 10.1.2 Ureterální stenty a cévky                                        | 148 |
| 10.1.3 Epicystostomie                                                   | 149 |
| 10.1.4 Uretrální katetry                                                | 150 |
| 10.1.5 Systémy pro sběr moče ze stomií a uretrálních katetrů            | 153 |
| 10.2 Drenáž operačního prostoru v urologii                              | 153 |
| 10.2.1 Drenáž retroperitoneálního prostoru                              | 153 |
| 10.2.2 Drenáž dutiny břišní                                             | 154 |
| 10.2.3 Drenáž Retziova prostoru                                         | 154 |
| 10.2.4 Drenáž po výkonech v oblasti skrota a zevního genitálu           | 154 |
| <b>11 Speciální drenáže v neurochirurgii (Z. Novák)</b>                 | 155 |
| <b>12 Drenáž při gynekologických operacích (J. Chovanec)</b>            | 160 |
| 12.1 Indikace                                                           | 160 |
| 12.2 Stanovení doby drénování                                           | 160 |
| 12.3 Komplikace drenáží                                                 | 161 |
| 12.4 Drenáž u abdominálních gynekologických operací                     | 161 |
| 12.5 Drenáž u vaginálních gynekologických operací                       | 162 |
| 12.6 Drenáž u laparoskopických gynekologických operací                  | 162 |
| 12.7 Význam drenáže u zánětlivých stavů – absces Douglasova prostoru    | 163 |
| <b>13 Punkce a drenáže kloubních dutin (M. Mašek)</b>                   | 165 |
| 13.1 Indikace kloubní punkce                                            | 165 |
| 13.2 Diagnostická punkce                                                | 165 |
| 13.3 Terapeutická punkce                                                | 165 |
| 13.4 Podmínky provedení punkce                                          | 166 |
| 13.5 Drenáž kloubní dutiny                                              | 167 |
| 13.6 Punkční přístupy k jednotlivým kloubům                             | 167 |
| <b>14 Invazivní radiologie – využití stentů v drenáži (I. Suškevič)</b> | 170 |
| 14.1 Perkutánní výkony na žlučových cestách                             | 170 |
| 14.2 Perkutánní drenáže kolekcí tekutiny                                | 173 |
| <b>Seznam použitých zkratk</b>                                          | 175 |
| <b>Rejstřík</b>                                                         | 176 |