



## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Specyfika pracy na bloku operacyjnym kardiochirurgii – współpraca profesjonalistów – Jan Rogowski, Sabina Dyszy . . . . .</b> | <b>1</b>  |
| <b>2. Postępowanie przedoperacyjne – Kinga Kosiorowska, Sabina Dyszy . . . . .</b>                                                  | <b>7</b>  |
| 2.1. Identyfikacja pacjenta . . . . .                                                                                               | 7         |
| 2.2. Przygotowanie pacjenta . . . . .                                                                                               | 10        |
| 2.2.1. Ułożenie pacjenta na stole operacyjnym . . . . .                                                                             | 10        |
| 2.2.2. Dezynfekcja pola operacyjnego . . . . .                                                                                      | 12        |
| 2.2.3. Obłożenie pola operacyjnego . . . . .                                                                                        | 14        |
| 2.3. Przygotowanie sali operacyjnej do zabiegów kardiochirurgicznych . . . . .                                                      | 15        |
| <b>3. Znieczulenie do operacji – Barbara Barteczko-Grajek . . . . .</b>                                                             | <b>17</b> |
| 3.1. Opieka anestezjologiczna w czasie operacji . . . . .                                                                           | 17        |
| 3.1.1. Ocena pacjenta przed znieczuleniem . . . . .                                                                                 | 17        |
| 3.1.2. Techniki znieczulenia . . . . .                                                                                              | 22        |
| 3.2. Sprzęt i materiały potrzebne do znieczulenia . . . . .                                                                         | 35        |
| <b>4. Dostępy do pola operacyjnego w kardiochirurgii – Sabina Dyszy . . . . .</b>                                                   | <b>37</b> |
| <b>5. Krążenie pozaustrojowe – Marcin Maruszeński . . . . .</b>                                                                     | <b>41</b> |
| <b>6. Pozaustrojowa membranowa oksigenacja (ECMO)</b>                                                                               |           |
| – Roch Pakuła, Joanna Ramos . . . . .                                                                                               | 55        |
| 6.1. Wprowadzenie . . . . .                                                                                                         | 55        |
| 6.2. ECMO V-V . . . . .                                                                                                             | 56        |
| 6.3. ECMO V-A . . . . .                                                                                                             | 59        |
| 6.3.1. Dostęp przezskórny . . . . .                                                                                                 | 59        |
| 6.3.2. Dostęp udowy chirurgiczny . . . . .                                                                                          | 59        |
| 6.3.3. Dostęp przez sternotomię . . . . .                                                                                           | 63        |
| <b>7. Pomostowanie aortalno-wieńcowe . . . . .</b>                                                                                  | <b>67</b> |
| 7.1. Wprowadzenie – Alicja Kałużniak, Rafał Pawlaczyk . . . . .                                                                     | 67        |
| 7.2. Pomostowanie aortalno-wieńcowe bez użycia krążenia pozaustrojowego (OPCAB) – Alicja Kałużniak, Rafał Pawlaczyk . . . . .       | 69        |

|            |                                                                                                                              |     |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.3.       | Pomostowanie aortalno-wieńcowe z użyciem krążenia pozaustrojowego (CABG) – <i>Alicja Kałużniak, Rafał Pawlaczyk</i> . . . .  | 78  |
| 7.4.       | Małoinwazyjne pomostowanie tętnic wieńcowych (zabiegi typu MIDCAB/EACAB) – <i>Tomasz Hrapkiewicz, Ewa Pyrek</i> . . . . .    | 84  |
| 7.5.       | Małoinwazyjne pobranie materiału do pomostowania tętnic wieńcowych – <i>Tomasz Hrapkiewicz, Ewa Pyrek</i> . . . . .          | 90  |
| <b>8.</b>  | <b>Operacje wymiany zastawek serca</b> – <i>Kinga Kosiorowska, Sabina Dyszy</i> . . . .                                      | 93  |
| 8.1.       | Wprowadzenie . . . . .                                                                                                       | 93  |
| 8.2.       | Zastawka aortalna . . . . .                                                                                                  | 95  |
| 8.3.       | Zastawka mitralna . . . . .                                                                                                  | 102 |
| 8.4.       | Zastawka trójdzielna . . . . .                                                                                               | 109 |
| <b>9.</b>  | <b>Operacje naprawy zastawek serca</b> – <i>Witold Gerber, Krzysztof Sanetra</i> . . . .                                     | 117 |
| 9.1.       | Zastawka aortalna . . . . .                                                                                                  | 117 |
| 9.2.       | Zastawka mitralna . . . . .                                                                                                  | 126 |
| 9.3.       | Zastawka trójdzielna . . . . .                                                                                               | 136 |
| <b>10.</b> | <b>Infekcyjne zapalenie wsierdza</b> – <i>Edyta Płodczyk, Radosław Litwinowicz</i> . . .                                     | 145 |
| <b>11.</b> | <b>Sytuacje szczególne w operacjach zastawek serca</b> – <i>Szymon Pawlak, Danuta Aziewicz</i> . . . . .                     | 155 |
| 11.1.      | Wady wielozastawkowe . . . . .                                                                                               | 155 |
| 11.2.      | Operacja Rossa . . . . .                                                                                                     | 163 |
| <b>12.</b> | <b>Małoinwazyjne operacje zastawek serca</b> . . . . .                                                                       | 169 |
| 12.1.      | Operacja zastawki aortalnej (torakotomia prawostronna, ministernotomia) – <i>Anna Kwiecień, Weronika Stadnicka</i> . . . . . | 169 |
| 12.1.1.    | Wymiana zastawki aortalnej z dostępu przez torakotomię prawostronną . . . . .                                                | 169 |
| 12.1.2.    | Wymiana zastawki aortalnej z dostępu przez częściowe przecięcie mostka (ministernotomię) . . . . .                           | 177 |
| 12.2.      | Przecewninkowa implantacja zastawki aortalnej (TAVI) – <i>Dariusz Jagielak, Danuta Formella</i> . . . . .                    | 184 |
| <b>13.</b> | <b>Operacje wad wrodzonych serca</b> – <i>Joanna Śliwka, Danuta Aziewicz</i> . . . . .                                       | 195 |
| 13.1.      | Ubytek przegrody międzyprzedsionkowej (ASD) . . . . .                                                                        | 195 |
| 13.2.      | Ubytek przegrody międzykomorowej (VSD) . . . . .                                                                             | 201 |
| 13.3.      | Tetralogia Fallota (TOF) . . . . .                                                                                           | 207 |
| 13.4.      | Przetrwały przewód tętniczy Botalla (PDA) . . . . .                                                                          | 214 |
| 13.5.      | Koarktaacja aorty (CoA) . . . . .                                                                                            | 218 |
| 13.6.      | Przełożenie wielkich pni tętniczych (TGA) . . . . .                                                                          | 223 |
| 13.7.      | Wspólny kanał przedsionkowo-komorowy (CAVC) . . . . .                                                                        | 229 |
| 13.8.      | Wspólny pień tętniczy (TAC) . . . . .                                                                                        | 235 |
| 13.9.      | Zespół Blanda–White’a–Garlanda (BWGS) . . . . .                                                                              | 242 |
| 13.10.     | Zespół hipoplazji lewego serca (HLHS) . . . . .                                                                              | 248 |

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>14. Operacje aorty piersiowej – Kinga Kosiorowska, Sabina Dyszy</b>                                                         | 259 |
| 14.1. Wprowadzenie                                                                                                             | 259 |
| 14.2. Operacje w ostrym rozwarstwieniu aorty typu A                                                                            | 261 |
| 14.3. Operacje tętniaków aorty                                                                                                 | 268 |
| 14.3.1. Wymiana opuszki aorty z zachowaniem własnej zastawki aortalnej                                                         | 268 |
| 14.3.2. Wymiana opuszki aorty z wymianą zastawki aortalnej (operacja metodą Bentalla)                                          | 269 |
| 14.4. Zabiegi endowaskularne aorty piersiowej                                                                                  | 270 |
| <b>15. Ablacja chirurgiczna migotania przedsionków – Maciej Brzeziński, Ewa Głowczewska</b>                                    | 271 |
| <b>16. Śródoperacyjna implantacja stymulatorów i kardiowerterów-defibrylatorów serca – Małgorzata Kiedos, Michał Głanowski</b> | 279 |
| <b>17. Przewlekła zatorowość płucna – Roman Przybylski</b>                                                                     | 285 |
| <b>18. Odbarczenie tamponady serca – Izabela Kublin, Maciej Bochenek</b>                                                       | 293 |
| 18.1. Wprowadzenie                                                                                                             | 293 |
| 18.2. Perikardiocenteza                                                                                                        | 294 |
| 18.3. Perikardiotomia z dostępu podmostkowego                                                                                  | 297 |
| 18.4. Okienko osierdziowo-opłucnowe z minitorakotomii przednio-bocznej lewostronnej                                            | 300 |
| 18.5. Torakoskopowe okienko osierdziowo-opłucnowe                                                                              | 304 |
| <b>19. Mechaniczne wspomaganie układu krążenia – Jakub Jankowski, Tomasz Hrapkowicz</b>                                        | 309 |
| <b>20. Reoperacje w kardiochirurgii – Maciej Rachwałik</b>                                                                     | 317 |
| <b>Piśmiennictwo</b>                                                                                                           | 327 |
| <b>Aneks</b>                                                                                                                   | 329 |
| <b>Wykaz rycin udostępnionych dzięki uprzejmości</b>                                                                           | 343 |