

Spis treści

| | |
|---|----|
| Wykaz najczęściej używanych skrótów | 11 |
| Przedmowa | 15 |

Ocena pacjenta w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego

| | |
|--|-----------|
| Ocena pacjenta według schematu ABCDE | 19 |
| <i>Tomasz Madej, Marta Foryś</i> | |
| Postępowanie wstępne | 19 |
| A – <i>airway</i> – drogi oddechowe | 19 |
| B – <i>breathing</i> – oddychanie | 20 |
| C – <i>circulation</i> – krążenie | 20 |
| D – <i>disability</i> – ocena zaburzeń świadomości | 21 |
| E – <i>exposure</i> – ekspozycja pacjenta | 21 |

Wczesna identyfikacja krytycznie chorych pacjentów

| | |
|--|----|
| <i>Maciej Ostrowski, Jarosław Gućwa</i> | |
| Systemy wczesnego ostrzegania. Wskaźnik wczesnego ostrzegania (EWS) | 23 |
| Strategia <i>track and trigger</i> – „obserwuj i reaguj”. Kryteria wzywania zespołu do stanów nagłych (MET) | 24 |
| Resuscytacja wewnętrzzszpitalna | 24 |

Monitorowanie EKG i rozpoznawanie zaburzeń rytmu serca w stanach nagłych

| | |
|--|----|
| <i>Liliana Czukowska-Milanova, Piotr Rychlak, Marek Jędrzejek, Marcin Syzdół</i> | |
| Wybrane wskazania do monitorowania pacjenta | 27 |
| Układy odprowadzeń do monitorowania czynności serca. | 29 |
| Elektrofizjologia | 29 |
| Składowe zapisu EKG | 30 |
| Odczyt zapisu EKG (monitorowanego) | 30 |

Metody nieinwazyjnego monitorowania czynności układu oddechowego

| | |
|--|----|
| <i>Maciej Ostrowski, Małgorzata Mikaszewska-Sokolewicz</i> | |
| Pulsosymetria | 35 |
| Kapnografia | 36 |

Podstawowe i zaawansowane zabiegi resuscytacyjne

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne

| | |
|--|----|
| <i>Liliana Czukowska-Milanova, Marta Foryś</i> | |
| Pojęcia podstawowe | 43 |
| Algorytm podstawowych zabiegów resuscytacyjnych | 44 |
| Zadławienie | 47 |
| Defibrylatory zautomatyzowane | 48 |
| Uwagi dotyczące podstawowych zabiegów resuscytacyjnych u dorosłych | 49 |

Udrażnianie dróg oddechowych

| | |
|---|----|
| <i>Liliana Czukowska-Milanova, Marta Foryś</i> | |
| Bezprzyrządowe (podstawowe) techniki udrażniania dróg oddechowych | 53 |
| Przyrządowe utrzymywanie drożności dróg oddechowych | 54 |
| Stosowanie tlenu | 62 |

Wentylacja mechaniczna dla potrzeb resuscytacji, stabilizacji i transportu pacjenta z niewydolnością oddechową

| | |
|--|----|
| <i>Małgorzata Mikaszewska-Sokolewicz</i> | |
| Niewydolność oddechowa | 65 |
| Wentylacja mechaniczna | 67 |
| Wsparcie ciśnieniowe wentylacji | 68 |
| Wentylacja nieinwazyjna | 69 |
| Wentylacja oszczędzająca płuca | 69 |
| Koncepcja otwartych płuc (<i>open lung approach</i>) | 69 |
| Leczenie przyczynowe niewydolności oddechowej | 69 |
| Respiratory resuscytacyjno-transportowe | 69 |
| Powikłania wentylacji mechanicznej | 70 |
| Zalecenia dotyczące transportu pacjenta wymagającego wentylacji mechanicznej | 70 |

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa według wytycznych European Resuscitation Council 2021

| | |
|---|----|
| <i>Grzegorz Cebula, Miłosz Jankowski</i> | |
| Wprowadzenie | 73 |
| Rozpoznanie zatrzymania krążenia (ZK) | 73 |

| | | | |
|---|------------|--|------------|
| Wezwanie pomocy | 73 | Resuscytacja chorego z rytmem nienadającym się do defibrylacji (asystolia/PEA) | 106 |
| Resuscytacja krążeniowo-oddechowa | 74 | Odwracalne przyczyny NZK | 107 |
| Opieka poresuscytacyjna | 78 | Opieka poresuscytacyjna | 108 |
| Postępowanie w wybranych sytuacjach szczególnych w resuscytacji | 79 | | |
| <i>Grzegorz Cebula, Miłosz Jankowski</i> | | | |
| Zaburzenia gospodarki elektrolitowej prowadzące do zatrzymania krążenia | 79 | Wstrząs | |
| Zatrzymanie krążenia spowodowane wstrząsem anafilaktycznym | 81 | Hipowolemia i wstrząs hipowolemiczny | 115 |
| Zatrzymanie krążenia spowodowane zatorowością płucną | 82 | <i>Katarzyna Zagólska, Julia Duda</i> | |
| Zatrzymanie krążenia spowodowane ostrym zespołem wieńcowym | 84 | Definicja i klasyfikacje wstrząsu | 115 |
| Zatrzymanie krążenia w przebiegu astmy | 84 | Objawy i rozpoznanie wstrząsu hipowolemicznego | 115 |
| Zatrzymanie krążenia u osoby otyłej | 84 | Postępowanie we wstrząsie krwotocznym | 117 |
| Zatrzymanie krążenia u kobiety ciężarnej | 85 | Podsumowanie | 123 |
| Hipertermia | 86 | Sepsa i wstrząs septyczny | 125 |
| Hipotermia | 86 | <i>Małgorzata Mikaszewska-Sokolewicz</i> | |
| Zasypanie przez lawinę | 87 | Definicja | 125 |
| Ratownictwo wodne i tonięcie | 88 | Leczenie sepsy – wytyczne i rekomendacje | 126 |
| Porażenie prądem elektrycznym lub piorunem | 89 | Monitorowanie leczenia sepsy i wstrząsu septycznego | 132 |
| Zdarzenia masowe i katastrofy | 89 | Zapobieganie powikłaniom septycznym | 134 |
| Zatrzymanie krążenia na pokładzie samolotu | 89 | Anafilaksja i wstrząs anafilaktyczny | 135 |
| Zatrzymanie krążenia w trakcie uprawiania sportu | 90 | <i>Jerzy Kruszewski, Ewa Cichocka-Jarosz, Łukasz Błażowski</i> | |
| Zatrzymanie krążenia w okresie okołoooperacyjnym | 90 | Definicja | 135 |
| Zatrzymanie krążenia po zabiegach kardiochirurgicznych | 92 | Epidemiologia | 135 |
| Zatrzymanie krążenia w pracowni kardiologii inwazyjnej | 93 | Etiologia i patogenezą | 135 |
| Zatrzymanie krążenia podczas hemodializy | 93 | Obraz kliniczny | 137 |
| Zatrzymanie krążenia w gabinecie stomatologicznym | 93 | Przebieg naturalny | 137 |
| | | Rozpoznanie | 137 |
| | | Leczenie | 138 |
| | | Zapobieganie | 141 |
| Opieka poresuscytacyjna | 95 | Nagle stany zagrożenia życia pochodzenia wewnętrznego | |
| <i>Miłosz Jankowski, Grzegorz Cebula</i> | | | |
| Wprowadzenie | 95 | Ostre zespoły wieńcowe | 145 |
| Układ oddechowy | 97 | <i>Liliana Czukowska-Milanova, Piotr Rychlak, Marek Jędrzejek, Ewa Peszek-Przybyła, Michał Kozłowski</i> | |
| Układ krążenia | 98 | Wstęp | 145 |
| Ośrodkowy układ nerwowy – optymalizacja neurologicznego wyniku leczenia | 99 | Definicja zawału serca | 145 |
| Ocena rokowania | 101 | Objawy kliniczne OZW | 145 |
| Rehabilitacja i dalsza opieka | 103 | Diagnostyka OZW | 147 |
| Ośrodki leczenia chorych po ZK | 103 | Diagnostyka różnicowa OZW | 147 |
| Pobranie narządów do przeszczepienia | 103 | EKG | 147 |
| | | Markery biochemiczne | 150 |
| Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne – algorytm postępowania w zatrzymaniu krążenia u dorosłych | 105 | Zastosowanie wysokoczułych troponin w rozpoznawaniu OZW | 152 |
| <i>Tomasz Madej, Marta Foryś</i> | | | |
| Wstęp | 105 | Wczesne postępowanie w OZW | 152 |
| Resuscytacja chorego z rytmem do defibrylacji (VF/pVT) | 105 | Leczenie reperfuzyjne | 153 |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| Fibrynoliza przedszpitalna | 154 | Ostre uszkodzenie nerek | 189 |
| Koronarografia i angioplastyka wieńcowa | 154 | <i>Michał Myśliwiec, Robert Drabczyk</i> | |
| Niewydolność serca | 156 | Definicja | 189 |
| Inne leki stosowane w OZW i zawale serca | 156 | Epidemiologia | 189 |
| Zaburzenia rytmu serca | 161 | Etiologia i patogeneza | 189 |
| <i>Liliana Czukowska-Milanova, Piotr Rychlak, Marek Jędrzejek,</i> | | Obraz kliniczny | 191 |
| <i>Tomasz Jadczyk</i> | | Przebieg naturalny | 192 |
| Wstęp | 161 | Rozpoznanie | 192 |
| Bradykardia | 161 | Leczenie | 194 |
| Częstoskurcze | 163 | Powikłania | 196 |
| Ostra niewydolność serca | 169 | Rokowanie | 196 |
| <i>Bronisław Bednarz, Andrzej Budaj</i> | | Zapobieganie | 196 |
| Definicja | 169 | Sytuacje szczególne | 197 |
| Etiologia i patogeneza | 169 | Ostra niewydolność wątroby | 199 |
| Obraz kliniczny | 169 | <i>Anna Boroń-Kaczmarska</i> | |
| Rozpoznanie | 171 | Definicja | 199 |
| Leczenie | 171 | Epidemiologia | 199 |
| Sytuacje szczególne | 175 | Etiologia i patogeneza | 199 |
| Rokowanie | 176 | Obraz kliniczny | 199 |
| Ostra niewydolność oddechowa | 177 | Przebieg naturalny | 200 |
| <i>Miłosz Jankowski, Wiesław Królikowski</i> | | Rozpoznanie | 200 |
| Definicje | 177 | Leczenie | 201 |
| Epidemiologia | 177 | Powikłania | 202 |
| Etiologia i patogeneza | 177 | Rokowanie | 203 |
| Przyczyny ostrej hipoksemii i ostrej hipowentylacji | 177 | Zapobieganie | 203 |
| Przyczyny ARDS (czynniki ryzyka) | 178 | Udar mózgu | 205 |
| Patogeneza ARDS | 178 | <i>Mateusz Dzielski</i> | |
| Obraz kliniczny | 179 | Definicja i patofizjologia | 205 |
| Przebieg naturalny | 179 | Podział udarów mózgu | 205 |
| Rozpoznanie | 179 | Objawy udaru | 206 |
| Leczenie | 180 | Choroby przypominające udar mózgu | 206 |
| Monitorowanie | 182 | Ogólna ścieżka postępowania przy podejrzeniu udaru | 206 |
| Powikłania | 182 | Postępowanie w udarze niedokrwinnym | 206 |
| Sytuacje szczególne | 182 | Postępowanie w udarze krwotocznym | 211 |
| Rokowanie | 183 | Postępowanie w TIA | 212 |
| Zapobieganie | 183 | Ostre zatrucia egzogenne | |
| Ciężkie zaostrzenie astmy | 185 | Zasady postępowania w leczeniu zatruc | |
| <i>Liliana Czukowska-Milanova, Filip Mejza</i> | | ksenobiotykami | 217 |
| Wstęp | 185 | <i>Piotr Hydzik</i> | |
| Patofizjologia | 185 | Wprowadzenie | 217 |
| Aspekty kliniczne | 185 | Definicje | 217 |
| Leki wspomagające | 187 | Organizacja leczenia ostrych zatruc | 218 |
| Wentylacja pacjenta z zaostrzeniem astmy | 187 | Ogólne zasady postępowania w zatruciu | 218 |
| Zatrzymanie krążenia | 187 | | |

| | | | |
|--|------------|--|------------|
| Postępowanie w nagłym zatrzymaniu krążenia u pacjentów zatrutych | 222 | Rozlany uraz aksonalny (<i>diffuse axonal injury</i> – DAI) | 278 |
| Swoiste odtrutki – dowody skuteczności | 228 | Stłuczenie mózgu | 278 |
| Uzupełnienie wstępnego badania przedmiotowego | 229 | Diagnostyka radiologiczna skutków urazu odcinka szyjnego kręgosłupa | 279 |
| Badania laboratoryjne i toksykologiczne | 233 | Ocena wykonanego przez otwarte usta radiogramu celowanego na ząb obrotnika | 280 |
| Badanie psychiatryczne/psychologiczne | 236 | Ocena radiogramu odcinka szyjnego kręgosłupa w projekcji długiej AP | 280 |
| Zatrucie paracetamolem | 238 | Pałapki diagnostyczne w trakcie diagnostyki radiologicznej odcinka szyjnego kręgosłupa | 280 |
| Zatrucie salicylanami | 243 | Ocena radiologiczna urazu klatki piersiowej | 280 |
| Resuscytacja krążeniowo-oddechowa – postępowanie w zatruciach | 249 | Stłuczenie płuca | 281 |
| <i>Grzegorz Cebula, Miłosz Jankowski, Dorota Klimaszyk, Marta Forys</i> | | Odma opłucnowa | 281 |
| Zatrucia | 249 | Obecność płynu w jamach opłucnowych | 282 |
| Nagle stany zagrożenia życia pochodzenia urazowego | | Tamponada serca | 283 |
| Badanie pacjenta urazowego | 255 | Wiotka klatka piersiowa | 283 |
| <i>Grzegorz Cebula, Paweł Kukła</i> | | Diagnostyka obrazowa urazów brzucha | 283 |
| Ocena miejsca wypadku | 255 | Ocena radiologiczna urazowej perforacji przewodu pokarmowego | 287 |
| Ocena stanu chorego po urazie | 256 | Ocena skutków urazu brzucha u pacjentów w stabilnym stanie klinicznym – badanie metodą TK | 287 |
| Podsumowanie | 260 | Badanie TK u pacjenta po urazie wielonarządowym | 287 |
| Postępowanie z pacjentem po urazie | 261 | Wybrane urazy w obrębie jamy brzusznej | 288 |
| <i>Grzegorz Cebula, Paweł Kukła</i> | | Resuscytacja pacjenta urazowego | 291 |
| Uraz czaszkowo-mózgowy | 261 | <i>Grzegorz Cebula, Miłosz Jankowski</i> | |
| Uraz głowy | 262 | Wprowadzenie | 291 |
| Uraz klatki piersiowej | 264 | Rozpoznanie zatrzymania krążenia | 291 |
| Uraz brzucha | 267 | Rokowanie w zatrzymaniu krążenia spowodowanym urazem | 291 |
| Uraz kręgosłupa | 268 | Leczenie zatrzymania krążenia spowodowanego urazem | 291 |
| Uraz kończyn i tkanek miękkich | 269 | Podsumowanie | 293 |
| Oparzenia | 271 | Hipotermia | 295 |
| Wstrząs – postępowanie w warunkach opieki przedszpitalnej | 272 | <i>Tomasz Madej, Marta Forys</i> | |
| Podstawowe zasady diagnostyki obrazowej pacjenta urazowego | 275 | Definicje | 295 |
| <i>Magdalena Woch-Trojanowska</i> | | Decyzja o resuscytacji | 295 |
| Ocena radiologiczna skutków urazu ośrodkowego układu nerwowego | 275 | Ogrzewanie | 296 |
| Krwiak nadtwardówkowy | 275 | Stany nagłe związane z występowaniem i leczeniem zaburzeń psychicznych – postępowanie interwencyjne | |
| Krwiak podtwardówkowy | 276 | Zespoły jakościowych zaburzeń świadomości | 301 |
| Pourazowy krwotok podpajęczynówkowy (<i>traumatic subarachnoid hemorrhage</i> – tSAH) | 277 | <i>Maciej Ostrowski</i> | |
| Krwotok wewnątrzkomorowy | 277 | Majaczenie na podłożu somatycznym | 301 |
| Krwiak śródmózgowy | 277 | Majaczenie pooperacyjne | 304 |
| Różnice w obrazach krwiałków wewnątrzczaszkowych w badaniach TK i MR | 278 | Majaczenie nałożone na otępienie | 305 |
| | | Majaczenie alkoholowe (<i>delirium tremens</i>) | 306 |

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Zespoły ilościowych zaburzeń świadomości | 311 | Kiedy wzywać pomoc | 360 |
| <i>Maciej Ostrowski, Jarosław Gućwa</i> | | Pozycja bezpieczna | 361 |
| Przyczyny patologicznego obniżenia poziomu świadomości | 311 | Użycie automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED) u dzieci | 361 |
| Urazowe przyczyny śpiączki | 312 | Postępowanie w przypadku zadławienia u dzieci | 361 |
| Nieurazowe przyczyny śpiączki | 312 | | |
| Obraz kliniczny zespołów ilościowych zaburzeń świadomości | 312 | Zaawansowane metody udrażniania dróg oddechowych u dzieci | 365 |
| Badania dodatkowe | 313 | <i>Elżbieta Byrska-Maciejasz, Dariusz Chmiel, Maria Gruba</i> | |
| Różnicowanie | 314 | Rurki ustno-gardłowe | 365 |
| Rokowanie | 314 | Rurki nosowo-gardłowe | 365 |
| Postępowanie interwencyjne i dalsze leczenie | 314 | Intubacja dotchawicza | 365 |
| | | Maska krtaniowa | 367 |
| | | Konikotomia | 367 |
| Stany nagłe związane z leczeniem farmakologicznym zaburzeń psychicznych – postępowanie interwencyjne i dalsze leczenie | 317 | Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne u dzieci | 369 |
| <i>Maciej Ostrowski</i> | | <i>Elżbieta Byrska-Maciejasz, Dariusz Chmiel, Maria Gruba</i> | |
| Ostry zespół antycholinergiczny (cholinolityczny) | 317 | Algorytm postępowania w zaawansowanych zabiegach resuscytacyjnych u dzieci | 369 |
| Ostre dyskinezy i dystonie poneuroleptyczne | 318 | Odwracalne przyczyny zatrzymania krążenia (4H i 4T) | 371 |
| Nagłe zaburzenia ze strony układu krążenia związane z psychofarmakoterapią | 319 | Zakończenie resuscytacji | 371 |
| Zespoły hipertermii | 323 | Obecność rodziców w trakcie resuscytacji | 371 |
| Hiponatremia polekowa i zespoły hiposmolalności | 326 | | |
| Ostre zatrucie litem | 328 | Wspomaganie okresu adaptacji noworodków bepośrednio po urodzeniu oraz resuscytacja noworodka | 373 |
| Powikłania hematologiczne w trakcie leczenia klozapiną | 329 | <i>Jarosław Gućwa, Dariusz Chmiel, Maria Gruba</i> | |
| | | Zasady i etapy wspomaganie okresu adaptacji oraz resuscytacji noworodka | 373 |
| Postępowanie interwencyjne w wybranych sytuacjach klinicznych | 331 | Postępowanie po resuscytacji | 375 |
| <i>Maciej Ostrowski</i> | | | |
| Zachowania agresywne | 331 | Zaburzenia rytmu serca u dzieci | 377 |
| Tendencje samobójcze | 333 | <i>Tomasz Madej, Dariusz Chmiel, Maria Gruba</i> | |
| Zespół katatoniczny | 336 | Bradykardia | 377 |
| Zagrażające życiu powikłania somatyczne zaburzeń odżywiania się | 342 | Tachykardia | 377 |
| | | Częstoskurcz z wąskimi zespołami QRS | 378 |
| | | Częstoskurcz z szerokimi zespołami QRS | 378 |
| | | | |
| Resuscytacja i stany nagłe u dzieci | | Leki w niewydolności i zatrzymaniu krążenia | 379 |
| | | <i>Elżbieta Byrska-Maciejasz, Piotr Sawiec, Dariusz Chmiel, Maria Gruba</i> | |
| Odmienność pacjenta pediatrycznego i rozpoznawanie stanu zagrożenia życia u dziecka | 351 | Adrenalina (epinefryna) | 379 |
| <i>Tomasz Madej, Dariusz Chmiel, Maria Gruba</i> | | Adenozyna | 379 |
| Charakterystyka pacjenta pediatrycznego | 351 | Amiodaron | 380 |
| Ocena układu krążenia | 352 | Atropina | 380 |
| Etiologia zatrzymania oddychania i krążenia | 354 | Wodorowęglan sodu | 380 |
| Mechanizm powstawania zaburzeń oddychania | 355 | Glukoza | 380 |
| | | Lidokaina | 381 |
| Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dzieci | 357 | Siarczan magnezu | 381 |
| <i>Jarosław Gućwa, Dariusz Chmiel, Maria Gruba</i> | | Chlorek wapnia | 381 |
| Pacjent pediatryczny | 357 | | |
| Kolejność postępowania | 357 | | |

Leczenie płynami oraz drogi podawania płynów i leków u dzieci 383*Elżbieta Byrska-Maciejasz, Dariusz Chmiel, Maria Gruba*

Zapotrzebowanie płynowe u dzieci 383

Podawanie leków i płynów w stanach zagrożenia życia 383

Centralny dostęp dożylny 385

Sytuacje szczególne w stanach nagłych u dzieci 389*Jarosław Gucwa, Dariusz Chmiel, Barbara Maszek, Maria Gruba*

Anafilaksja 389

Odwodnienie 390

Zapalenie krtani i tchawicy 390

Zapalenie nagłośni 390

Zapalenie oskrzelików 391

Oparzenia 391

Drgawki gorączkowe 393

Ratunkowe cięcie cesarskie 395*Jarosław Gucwa (opracowanie i komentarz)*Praktyczne aspekty wykonania ratunkowego
cięcia cesarskiego 395

Komentarz 396

Aneks**Podstawowe zasady interpretacji wyników gazometrii krwi tętniczej i zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej 401****Postępowanie w zdarzeniach masowych 403***Piotr Kominek*

Definicje 403

Działania 403

Przygotowanie SOR/CU do przyjęcia dużej liczby
poszkodowanych 409**Ratownictwo lotnicze 411***Robert Gałązkowski*

Organizacja Lotniczego Pogotowia Ratunkowego 411

Gotowość do startu 412

Współdziałanie ze śmigłowcem w terenie 413

Piśmiennictwo 417