

# SPIS TREŚCI

Informacja dla Czytelnika	xi
Słowo wstępne	xii
Przedmowa	xiii
Przedmowa do wydania I polskiego	xvi
Podziękowania autorów	xvii
Podziękowania wydawców	xviii
Autorzy	xix
Center for Emergency Medicine	xxi

## CZĘŚĆ PIERWSZA: INFORMACJE WSTĘPNE

### Rozdział 1 Zdrowie i bezpieczeństwo ratowników medycznych 2

---

Aspekty emocjonalne medycyny ratunkowej	4
<i>Śmierć i umieranie</i>	4
<i>Sytuacje stresujące</i>	5
<i>Radzenie sobie ze stresem</i>	6
<i>Odreagowanie psychiczne po wydarzeniu krytycznym</i>	7
<i>Postępowanie wielokierunkowe w stresie związanym ze zdarzeniem krytycznym (Comprehensive Critical Incident Stress Management)</i>	8
Bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia	9
<i>Środki ostrożności przy kontakcie z płynami ustrojowymi</i>	9
<i>Zaawansowane środki ostrożności</i>	11
<i>Ochrona osobista</i>	11

### Rozdział 2 Ciało ludzkie 18

---

Terminy anatomiczne	20
<i>Pozycja anatomiczna</i>	20
<i>Opisowe terminy anatomiczne</i>	21
Układy narządów	24
<i>Układ oddechowy</i>	24
<i>Układ krążenia</i>	28
<i>Układ mięśniowo-szkieletowy</i>	32
<i>Układ nerwowy</i>	39
<i>Skóra</i>	40
<i>Układ pokarmowy</i>	41
<i>Układ hormonalny</i>	41

### Rozdział 3 Podstawowe parametry życiowe i wywiad według SAMPLE 46

---

Podstawowe parametry życiowe	48
<i>Oddech</i>	49
<i>Tętno</i>	51
<i>Skóra</i>	52
<i>Żrenice</i>	53
<i>Ciśnienie tętnicze krwi</i>	54
<i>Ponowna ocena funkcji życiowych</i>	54
Wywiad według SAMPLE	56

### Rozdział 4 Podnoszenie i przenoszenie pacjentów 60

---

Zasady mechaniki ciała	62
<i>Podnoszenie</i>	62
<i>Przenoszenie</i>	63
<i>Sięganie</i>	65
<i>Pchanie i ciągnięcie</i>	66
Zasady przenoszenia pacjentów	66
<i>Przenoszenie w sytuacjach krytycznych</i>	67
<i>Przenoszenie w sytuacjach nagłych</i>	67
<i>Przenoszenie w sytuacjach nienagłych</i>	68
Sprzęt	71
<i>Nosze i łóżka składane</i>	71
<i>Układanie pacjenta</i>	74

### Rozdział 5 Asystowanie przy zaawansowanych zabiegach resuscytacyjnych (ALS, advanced life support) 78

---

Koncepcja zespołu	80
Procedury i sprzęt w ALS	80
<i>Monitorowanie elektrokardiograficzne</i>	80
<i>Terapia dożylna</i>	83
<i>Intubacja dotchawicza</i>	86

## CZĘŚĆ DRUGA: DROGI ODDECHOWE

### Rozdział 6 Drogi oddechowe 94

---

Układ oddechowy	96
<i>Anatomia układu oddechowego</i>	96
<i>Fizjologia układu oddechowego</i>	96

Tlen 99	Źródła tlenu 99
	Sprzęt do tlenoterapii 100
Udrożnianie dróg oddechowych 103	Ułożenie 103
	Sprzęt pomocniczy 104
	Odsysanie 106
Sztuczna wentylacja 110	Wentylacja usta–maska 111
	Wentylacja workiem samorozprężalnym z maską prowadzona przez dwie osoby 111
	Wentylacja urządzeniami napędzanymi tlenem 112
	Wentylacja workiem samorozprężalnym z maską prowadzona przez jedną osobę 114
	Uwagi o pacjentach po urazie 114
	Ocena skuteczności sztucznej wentylacji 116
Sytuacje szczególne przy udrażnianiu dróg oddechowych 116	Pacjenci po usunięciu krtani 116
	Wentylacja dzieci i niemowląt 117
	Urazy twarzy 117
	Niedrożność 117
	Protezy zębowe 117

## CZĘŚĆ TRZECIA: OCENA STANU PACJENTA

### Rozdział 7 Ocena miejsca zdarzenia 122

---

Środki ostrożności przy kontakcie z płynami ustrojowymi 124
Bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia 125
Ochrona osobista 126
Ochrona pacjenta 126
Ochrona świadków 127
Natura choroby i mechanizm urazu 127
Natura choroby 128
Mechanizm urazu 128
Liczba pacjentów i potrzeba dodatkowej pomocy 129

### Rozdział 8 Ocena wstępna 132

---

Ogólne wrażenie dotyczące pacjenta 134
Ocena stanu przytomności pacjenta 135
Ocena dróg oddechowych pacjenta 137
Ocena oddechu pacjenta 137
Ocena układu krążenia pacjenta 138
Tętno 138
Krwawienie dużego stopnia 139
Perfuzja 139
Identyfikacja pacjentów szczególnie zagrożonych 139

### Rozdział 9 Szczegółowy wywiad i ocena wtórna pacjentów po urazie 142

---

Mechanizm urazu 144
Ocena stanu pacjentów z poważnym urazem lub poważnym mechanizmem urazu 145
Przeprowadzanie szybkiej oceny wtórnej 146
Podstawowe funkcje życiowe i wywiad według SAMPLE 149
Ocena pacjentów bez poważnego mechanizmu urazu 150

### Rozdział 10 Wywiad chorobowy i ocena wtórna pacjentów ze schorzeniem wewnętrznym 154

---

Pacjenci przytomni 157
Wywiad 157
Szybka ocena 158
Parametry życiowe 159
Medyczne czynności ratunkowe 160
Pacjenci nieprzytomni 160

### Rozdział 11 Szczegółowa ocena wtórna 164

---

Szczegółowa ocena wtórna 166
Pacjenci potrzebujący oceny szczegółowej 166
Przebieg oceny 167
Ocena funkcji życiowych 170

### Rozdział 12 Dalsza ocena 172

---

Elementy oceny ciągłej 174
Powtórzenie oceny wstępnej 175
Powtórzenie oceny funkcji życiowych i oceny ukierunkowanej 176
Jakość wykonanych czynności 176

### Rozdział 13 Komunikacja 178

---

Systemy komunikacji i ich elementy 180
Elementy komunikacji 180
Aspekty techniczne 183
Procedury komunikacji radiowej 183
Komunikacja z dyspozytorem 183
Komunikacja z lekarzem nadzorującym 183
Komunikacja werbalna 184
Komunikacja interpersonalna 184
Zasady ogólne 184
Wskazówki dotyczące skutecznej komunikacji 185
Szczególne grupy pacjentów 185

## Rozdział 14

### Dokumentacja 188

---

- Podstawowy zestaw danych 190
- Raport opieki przedszpitalnej 191
  - Rola raportu opieki przedszpitalnej* 191
  - Formularz tradycyjny* 196
  - Inne formularze* 199
  - Dystrybucja* 200
  - Dokumentowanie błędów w opiece* 200
  - Poprawa błędów w dokumentacji* 200
- Dokumentacja odmowy pacjenta 200
- Zdarzenia szczególne 201
  - Zdarzenia masowe* 201
  - Raport ze zdarzeń szczególnych* 201

## CZĘŚĆ CZWARTA: MEDYCZNE I PSYCHIATRYCZNE STANY ZAGROŻENIA ŻYCIA ORAZ GINEKOLOGIA I POŁOŻNICTWO

## Rozdział 15

### Farmakologia ogólna 206

---

- Informacje o lekach 208
  - Typy leków* 208
  - Nazwy leków* 209
  - Postaci leków* 209
- Podawanie leków 209
  - Wskazania i przeciwwskazania* 210
  - Drogi podania* 210
- Działanie leków 211
  - Działanie* 211
  - Skutki uboczne* 211
  - Strategie ponownej oceny* 211

## Rozdział 16

### Nagłe zagrożenia pochodzenia oddechowego 216

---

- Układ oddechowy – przypomnienie 218
  - Anatomia* 218
  - Fizjologia* 220
- Ocena oddychania 220
  - Prawidłowy oddech* 220
  - Trudności w oddychaniu* 221
  - Przewlekła obturacyjna choroba płuc* 223
  - Ukierunkowany wywiad i ocena szczegółowa* 224
- Doraźna pomoc medyczna 224
  - Tlen* 224
  - Pozycja i transport* 225
  - Sztuczna wentylacja* 225
  - Inhalatory* 225

## Rozdział 17

### Nagłe zagrożenia sercowo-naczyniowe 230

---

- Układ krążenia – przypomnienie 232
  - Anatomia* 232
  - Fizjologia* 234
- Zaburzenia funkcji serca 235
  - Ocena* 235
  - Doraźna pomoc medyczna* 236
- Zautomatyzowany defibrylator zewnętrzny (automatic external defibrillator, AED) 239
  - Przegląd AED* 239
  - Zalety AED* 241
  - Działanie AED* 241
  - Opieka poresuscytacyjna* 243
  - Utrzymanie sprzętu* 243
  - Umiejętności obsługi AED* 243

## Rozdział 18

### Cukrzyca i zaburzenia świadomości 250

---

- Przyczyny zaburzeń świadomości 252
  - Nagłe zagrożenia w cukrzycy* 252
  - Drgawki* 253
  - Udar* 254
  - Inne możliwe przyczyny* 254
- Postępowanie ratunkowe u pacjentów z zaburzeniami świadomości 255
  - Ocena* 255
  - Zabezpieczenie dróg oddechowych* 255
  - Leczenie w nagłych przypadkach diabetologicznych* 256

## Rozdział 19

### Reakcje alergiczne 260

---

- Ocena reakcji alergicznych 262
  - Przyczyny reakcji alergicznych* 262
  - Objawy reakcji alergicznych* 262
- Postępowanie ratunkowe u pacjentów z reakcją alergiczną 264
  - Zabezpieczenie dróg oddechowych* 265
  - Podanie leków* 265

## Rozdział 20

### Zatrucia i przedawkowanie 268

---

- Historia zatrucia 270
- Typy toksyn 271
  - Toksyny pokarmowe* 271
  - Toksyny wziewne* 271
  - Toksyny parenteralne* 272
  - Toksyny przezskórne* 273
- Zabezpieczenie dróg oddechowych 274
- Zastosowanie węgla aktywowanego 275

**Rozdział 21****Nagłe zagrożenia pochodzenia środowiskowego 278**

---

Nagłe zagrożenia związane z termoregulacją 280

*Regulacja temperatury ciała 280**Ekspozycja na zimno 281**Ekspozycja na ciepło 286*

Utonięcie i podtopienie 287

*Postępowanie ratunkowe w przypadku podtopienia 287*

Ukąszenia i użądlenia 288

*Objawy 288**Postępowanie ratunkowe w ukąszeniach i użądleniach 288***Rozdział 22****Nagłe zagrożenia z zaburzeń zachowania 292**

---

Zachowanie 294

*Zmiany w zachowaniu 294**Kryzys psychologiczny 295**Zachowania samobójcze 295*

Ocena i natychmiastowa pomoc 296

*Ocena sytuacji 296**Komunikacja i natychmiastowa pomoc medyczna 297**Uspokajanie pacjenta 297**Przymus bezpośredni 297*

Zagadnienia medyczne i prawne 298

*Zgoda 298**Odmowa leczenia 299**Użycie siły 299**Dokumentacja 299***Rozdział 23****Ginekologia i położnictwo 302**

---

Anatomia i fizjologia układu rozrodczego 304

*Poród 305*

Zawartość zestawu porodowego 307

Przedporodowe stany nagłe 308

*Poronienie 308**Drgawki w ciąży 309**Krwawienie z dróg rodnych w późnej ciąży 309**Uraz 309*

Prawidłowy poród o czasie 310

*Uwagi przed porodem 310**Środki ostrożności 311**Przebieg porodu 311**Wstępna opieka nad noworodkiem 313*

Poród nieprawidłowy i powikłania 316

*Wypadnięcie pępowiny 317**Położenie miednicowe 317**Wypadnięcie części drobnych płodu 318**Poród mnogi 318**Smółka 319**Poród przedwczesny 319*

Ginekologiczne stany nagłe 320

*Krwawienie z dróg rodnych 320**Uraz narządów płciowych zewnętrznych 320**Napastowanie seksualne 320***Rozdział 24****Geriatrya 324**

---

Anatomia i fizjologia układów związanych z częstymi nagłymi zagrożeniami zdrowotnymi 327

*Układ oddechowy 327**Układ sercowo-naczyniowy 327**Nerki 328**Układ nerwowy 328**Układ mięśniowo-szkieletowy 329**Układ pokarmowy 329*

Nagłe zagrożenia pochodzenia środowiskowego 330

Zaburzenia psychiatryczne 330

Specjalne uwarunkowania urazów u osób w podeszłym wieku 331

Ocena pacjenta geriatrycznego 331

Inne zagadnienia 332

*Leki 332**Przemoc i zaniedbanie 333**Rosnąca rola ratownictwa medycznego 333***CZĘŚĆ PIĄTA:  
URAZ****Rozdział 25****Krwawienie i wstrząs 338**

---

Układ sercowo-naczyniowy – przypomnienie 341

Wstrząs 341

*Ocena wstrząsu 342**Postępowanie ratunkowe we wstrząsie 345*

Krwotok zewnętrzny 346

*Środki ostrożności przy kontakcie z płynami ustrojowymi 346**Ocena utraty krwi 346**Rodzaje krwawienia 347**Postępowanie ratunkowe w krwotoku zewnętrznym 347**Krwawienie z uszu, nosa, jamy ustnej 353*

Krwotok wewnętrzny 354

*Ocena utraty krwi 355**Objawy krwawienia wewnętrznego 355**Postępowanie ratunkowe w krwotoku wewnętrznym 356***Rozdział 26****Obrażenia tkanek miękkich 358**

---

Skóra 360

*Funkcja 360**Budowa 360*

- Urazy 360  
*Obrażenia zamknięte* 360  
*Obrażenia otwarte* 362  
*Postępowanie ratunkowe u pacjentów z obrażeniami tkanek miękkich* 363
- Oparzenia 369  
*Klasyfikacja oparzeń* 369  
*Ciężkość oparzeń* 371  
*Postępowanie ratunkowe u ofiar oparzeń* 372  
*Sytuacje szczególne w oparzeniach* 372

## Rozdział 27

### **Obrażenia układu mięśniowo-szkieletowego 376**

- Układ mięśniowo-szkieletowy – przypomnienie 378  
*Układ mięśniowy* 378  
*Układ szkieletowy* 378
- Obrażenia kości i stawów 379  
*Mechanizm urazu* 379  
*Obrażenia kości lub stawów* 381  
*Postępowanie ratunkowe u pacjentów z obrażeniami kości i stawów* 382
- Unieruchomienie okolicy urazu 383  
*Powody zakładania unieruchomienia* 383  
*Podstawy zakładania unieruchomienia* 383  
*Sprzęt i technika* 385  
*Ryzyko związane z unieruchomieniem* 389

## Rozdział 28

### **Obrażenia głowy i kręgosłupa 392**

- Układ nerwowy i szkieletowy – przypomnienie 394  
*Układ nerwowy* 394  
*Układ szkieletowy* 394
- Sprzęt do unieruchamiania 395  
*Kręgosłup szyjny* 395  
*Krótką deska unieruchamiająca* 397  
*Długa deska unieruchamiająca (sprzęt do pełnego unieruchomienia kręgosłupa)* 397
- Obrażenia kręgosłupa 398  
*Mechanizm urazu* 398  
*Ocena* 399  
*Powikłania* 401  
*Postępowanie ratunkowe u pacjentów z obrażeniami kręgosłupa* 401
- Urazy mózgu i czaszki 408  
*Obrażenia głowy i czaszki* 408
- Postępowanie ratunkowe u pacjentów z obrażeniami głowy 408
- Uwagi szczególne 410  
*Szybkie wydobywanie* 410  
*Usunięcie kasku* 411  
*Niemowlęta i dzieci* 412  
*Pacjenci geriatryczni* 414

## CZĘŚĆ SZÓSTA: NIEMOWLĘTA I DZIECI

## Rozdział 29

### **Postępowanie ratunkowe u niemowląt i dzieci 420**

- Różnice rozwojowe u niemowląt i dzieci 422  
*Noworodki i niemowlęta* 422  
*Małe dzieci* 423  
*Dzieci w wieku przedszkolnym* 423  
*Dzieci w wieku szkolnym* 423  
*Nastolatki* 424
- Drogi oddechowe 424  
*Uwagi na temat anatomii i fizjologii* 424  
*Udrażnianie dróg oddechowych* 424  
*Odsysanie* 424  
*Stosowanie sprzętu pomocniczego* 425
- Tlenoterapia 427  
*Tlenoterapia bierna* 427  
*Maska bezzwrotna* 427  
*Sztuczna wentylacja* 428
- Ocena 429
- Częste problemy u niemowląt i dzieci 430  
*Przeszkoda w drogach oddechowych* 430  
*Zaburzenia oddychania* 431  
*Drgawki* 433  
*Zaburzenia świadomości* 434  
*Zatrucie* 434  
*Gorączka* 435  
*Wstrząs* 435  
*Podtopienie* 435  
*Zespół nagłej śmierci niemowląt* 436
- Uraz 436  
*Obrażenia głowy* 436  
*Obrażenia klatki piersiowej* 438  
*Obrażenia jamy brzusznej* 438  
*Oparzenia* 438  
*Uwagi* 438
- Przemoc wobec dziecka i zaniedbanie 438  
*Objawy przemocy i zaniedbania* 439
- Niemowlęta i dzieci ze specjalnymi potrzebami 439  
*Rurka tracheostomijna* 440  
*Domowa wentylacja mechaniczna* 440  
*Wkłucia centralne* 440  
*Sonda żołądkowa i żywienie dożołądkowe* 440  
*Zastawki* 440
- Reakcje na chorobę lub uraz u niemowlęcia i dziecka 441  
*Reakcje rodziny* 441  
*Reakcje ratowników medycznych* 441

## CZĘŚĆ SIÓDMA: DZIAŁANIA RATUNKOWE

### Rozdział 30

#### Akcja zespołu ratownictwa medycznego 448

Fazy akcji ratunkowej 450

*Przygotowanie do wezwania 450*

*Centrum powiadamiania ratunkowego 451*

*Droga na miejsce zdarzenia 452*

*Przyjazd na miejsce zdarzenia 453*

*Transport pacjenta do ambulansu 454*

*Droga do ośrodka przejmującego 454*

*W miejscu przekazania pacjenta 454*

*Powrót do jednostki 455*

*Zakończenie akcji ratunkowej 455*

Ratownictwo z powietrza 456

*Wykorzystanie medycznego transportu lotniczego 456*

*Miejsca lądowania 456*

*Bezpieczeństwo 457*

### Rozdział 31

#### Dotarcie do poszkodowanego 462

Podstawy wydobywania poszkodowanych 465

Bezpieczeństwo i sprzęt 465

*Bezpieczeństwo osobiste 466*

*Bezpieczeństwo pacjenta 466*

*Inne zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa 466*

Dostęp do pacjenta 468

Przemieszczanie pacjenta 468

### Rozdział 32

#### Przegląd: sytuacje wymagające działań specjalnych 472

Materiały niebezpieczne 474

*Zakres problemu 474*

*Uwagi na temat bezpieczeństwa 475*

*Przyjazd na miejsce zdarzenia 476*

*Źródła informacji 476*

*Procedury 478*

*Szkolenie służb medycznych 478*

Systemy zarządzania kryzysowego 478

*Struktura odpowiedzialności 479*

*Rola ratowników medycznych 480*

Zdarzenia o charakterze masowym 480

*Segregacja medyczna (triage) 481*

*Procedury 481*

### Rozdział 33

#### Zabezpieczenie medyczne działań taktycznych 484

Rola zabezpieczenia medycznego działań taktycznych 486

Opieka w miejscu działań taktycznych i *triage* 488

*Ocena miejsca działań 488*

*Zabezpieczenie medyczne 489*

*Uwagi szczególne 492*

### Rozdział 34

#### Zasady postępowania pierwszych ratowników przy broni masowego rażenia 496

Terroryzm 498

Środki terroru 499

*Broń chemiczna 499*

*Broń biologiczna 502*

*Źródła promieniowania 504*

Ogólne strategie postępowania 505

## CZĘŚĆ ÓSMA: ZAAWANSOWANE UDROŹNIANIE DRÓG ODDECHOWYCH

### Rozdział 35

#### Zaawansowane techniki udroźniania dróg oddechowych 510

Rękoczyn Sellicka 512

*Cel 512*

*Lokalizacja anatomiczna 512*

*Technika 512*

*Uwagi 513*

Zaawansowane udroźnianie dróg oddechowych u dorosłych 514

*Intubacja ustno-tchawicza 514*

*Rurka przetykowo-tchawicza Combitube 521*

*Odsysanie z tchawicy 523*

Zaawansowane udroźnianie dróg oddechowych u dzieci i niemowląt 523

*Sondy nosowo-żołądkowe 525*

*Intubacja ustno-tchawicza 525*

Atlas obrazów pourazowych 534

Dodatek 541

Słowniczek 542

Piśmiennictwo i sugerowana literatura 552

Podziękowania za udostępnienie ilustracji 553

Skorowidz 561