



ELSEVIER
URBAN&PARTNER

Walt Alan Stoy
Thomas E. Platt
Debra A. Lejeune

&



Center for Emergency Medicine

RATOWNIK MEDYCZNY

Redakcja wydania I polskiego JULIUSZ JAKUBASZKO

Książka rekomendowana przez



Polskie Towarzystwo
Medycyny Ratunkowej
Polish Society for
Emergency Medicine

DVD



RATOWNIK MEDYCZNY

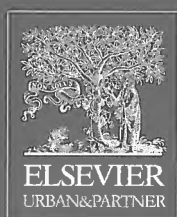
Redakcja wydania I polskiego
Juliusz Jakubaszko



Walt Alan Stoy
Thomas E. Platt
Debra A. Lejeune



Center for Emergency Medicine



Elsevier Urban & Partner
Wrocław

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

Rozdział 2 Ciało ludzkie 18

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

Rozdział 3 Podstawowe parametry życiowe i wywiad według SAMPLE 46

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

Rozdział 4 Podnoszenie i przenoszenie pacjentów 60

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

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

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

CZĘŚĆ DRUGA: DROGI ODDECHOWE

Rozdział 6 Drogi oddechowe 94

Układ oddechowy 96
 Anatomia układu oddechowego 96
 Fizjologia układu oddechowego 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 poresusycytacyjna* 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 popowiny 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 deską unieruchamiająca 397
 - Długą deską unieruchamiającą (sprzęt do pełnego unieruchomienia kręgosłupa) 397
- Obrażenia kręgosłupa 398
 - Mechanizm urazu 398
 - Ocena 399
 - Powiktania 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 SZOSTA: 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
 - Włknięcia 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 przełykowo-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 obrażeń pourazowych 534

Dodatek 541

Słowniczek 542

Piśmiennictwo i sugerowana literatura 552

Podziękowania za udostępnienie ilustracji 553

Skorowidz 561