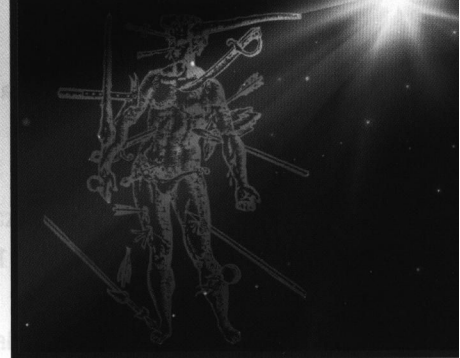


# Spis treści



## Część 1 Niezbędne informacje

### ROZDZIAŁ 1 Postępowanie z poszkodowanym po urazie – wprowadzenie 1

- Świadomość sytuacyjna 2
- Ocena miejsca zdarzenia 4
- Standardowe środki ostrożności 4
- Bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia 5
- Całkowita liczba poszkodowanych 7
- Niezbędny sprzęt i dodatkowe zasoby 7
- Mechanizm urazu 8
  - Uraz tępy 8
  - Urazy penetrujące 14
- Priorytety w opiece po urazie 18
  - Kwalifikacja do leczenia w centrum urazowym 18
  - Profilaktyka i edukacja 19

### ROZDZIAŁ 2 Ocena stanu poszkodowanego po urazie 26

- Badanie wstępne ITLS 29
  - Ocena miejsca zdarzenia 29
  - Ocena wstępna 32
  - Szybkie badanie urazowe czy badanie miejscowe 35
- Badanie dalsze ITLS 39
- Badanie powtórne ITLS 41
- Działania dodatkowe u poszkodowanego po urazie 44
- Przekazanie poszkodowanego w szpitalu 44

### ROZDZIAŁ 3 Ćwiczenie umiejętności oceny poszkodowanego 49

- Badanie wstępne ITLS – najważniejsze informacje 50
  - Ocena miejsca zdarzenia 50
  - Ocena wstępna 50
  - Szybkie badanie urazowe 57
- Badanie dalsze ITLS – najważniejsze informacje 59
  - Zmiany podmiotowe 59
  - Stan świadomości 59
  - Powtórna ocena ABC 59
- Badanie powtórne ITLS – najważniejsze informacje 61
  - Wywiad (SAMPLE) 61

Parametry życiowe i powtórna

ocena wstępna 63

Badanie neurologiczne 63

Szczegółowa ocena 63

Podstawowe zasady nauczania i oceny

uczestników kursu 65

### ROZDZIAŁ 4 Wstrząs i kontrola krwawienia 66

- Patofizjologia wstrząsu 68
- Ocena tachykardii 69
- Rodzaje wstrząsu 70
- Postępowanie 71
- Sytuacje szczególne we wstrząsie
  - hipowolemicznym 74
- Wstrząs obturacyjny 75
- Wstrząs kardiogeny 76
- Aktualne podejście do leczenia wstrząsu 79

### ROZDZIAŁ 5 Wstrząs i kontrola krwawienia – umiejętności praktyczne 85

- Kaniulacja żyły szyjnej zewnętrznej 86
- Wlew doszpikowy 86
  - Wskazania 87
  - Przeciwwskazania 87
  - Rekomendowane miejsca wlewów doszpikowych 87
  - Możliwe powikłania 87
  - Zestaw doszpikowy FAST Responder™ 93
- Resuscytacyjna taśma pediatryczna 95
- Kontrola zagrażających życiu krwawień 96
  - Zastosowanie opaski uciskowej 99
  - Stosowanie środków hemostatycznych 101

### ROZDZIAŁ 6 Wstępne zaopatrzenie dróg oddechowych 105

- Anatomia i fizjologia 107
- Jama nosowa i ustno-gardłowa 107
- Jama ustno-gardłowa 108
- Część krtańowa gardła 108
- Krtań 108

- Tchawica i oskrzela 110  
 Płuca 110  
 Drożność dróg oddechowych 110  
 Obserwacja 111  
 Odsysanie 113  
 Przyrządy do udrażniania dróg oddechowych 114  
 Tlenoterapia 117  
 Wentylacja 118  
 Prawidłowa wentylacja 118  
 Wentylacja dodatnim ciśnieniem (sztuczna wentylacja) 119  
 Podatność 120  
 Techniki wentylacji 121  
 Wyposażenie do zaopatrywania dróg oddechowych 123
- ROZDZIAŁ 7 Techniki zaopatrywania dróg oddechowych 126**  
 Podstawowe metody udrażniania dróg oddechowych 127  
 Używanie pulsoksymetru 132  
 Przyrządy nadgłośniowe 133  
 Zaawansowane metody udrażniania dróg oddechowych 142  
 Przygotowanie do intubacji 142  
 Intubacja przez usta pod kontrolą wzroku (laryngoskopowa) 143  
 Intubacja w pozycji twarzą w twarz 147  
 Potwierdzenie prawidłowego położenia rurki 149  
 Intubacja w osłonie leków 156  
 Intubacja fiberoskopowa lub wideointubacja 160
- Część 2 Podstawowe informacje**
- ROZDZIAŁ 8 Urazy klatki piersiowej 163**  
 Klatka piersiowa 165  
 Anatomia 165  
 Patofizjologia 166  
 Postępowanie w urazach klatki piersiowej 166  
 Niedrożność dróg oddechowych 168  
 Wiotka klatka piersiowa 168  
 Otwarta odma opłucnowa 170  
 Masywne krwawienie do jamy opłucnej 172  
 Odma prężna 174  
 Tamponada serca 176  
 Stłuczenie serca 178  
 Urazowe pęknięcie aorty 179  
 Obrażenia tchawicy lub dużych oskrzeli 180  
 Rozdarcie przepony 180  
 Stłuczenie płuca 181  
 Obrażenia spowodowane wybuchem 181  
 Inne obrażenia klatki piersiowej 182  
 Wbite przedmioty 182  
 Urazowa asfiksja 182  
 Odma zamknięta 182  
 Złamanie mostka 182  
 Złamanie żebra 183
- ROZDZIAŁ 9 Urazy klatki piersiowej – część praktyczna 185**  
 Odbarczenie odmy prężnej 186  
 Wskazania do odbarczenia odmy prężnej 186  
 Odbarczenie odmy prężnej z dostępu przedniego 187  
 Wykonanie odbarczenia z dostępu bocznego 189  
 Postępowanie w otwartej odmie opłucnowej 191
- ROZDZIAŁ 10 Urazy kręgosłupa 194**  
 Zmiany w podejściu do ograniczenia ruchomości kręgosłupa 196  
 Ograniczenie ruchomości kręgosłupa a bezpieczeństwo poszkodowanego 196  
 Specyficzne dla poszkodowanego i właściwe ograniczenie ruchomości kręgosłupa 196  
 Ograniczenie ruchomości kręgosłupa skoncentrowane na poszkodowanym – podsumowanie 199  
 Prawidłowy kręgosłup i rdzeń kręgowy 199  
 Kręgosłup 199  
 Rdzeń kręgowy 199  
 Uraz kręgosłupa 201  
 Mechanizm tępego urazu kręgosłupa 201  
 Patofizjologia urazów rdzenia kręgowego 203  
 Wstrząs neurogeny 203  
 Badanie i leczenie poszkodowanego po urazie 204  
 Badanie poszkodowanego z prawdopodobnym urazem kręgosłupa 204  
 Ukierunkowana ocena rdzenia kręgowego 205  
 Postępowanie z poszkodowanym po urazie 205  
 Ograniczenie ruchów kręgosłupa 205  
 Ograniczenie ruchomości kręgosłupa u poszkodowanego po urazie 208  
 Przetaczanie na bok 210  
 Przyrządy do ograniczania ruchów kręgosłupa 211  
 Powikłania ograniczenia ruchomości kręgosłupa 211  
 Udrażnianie dróg oddechowych 211

**ROZDZIAŁ 11 Urazy kręgosłupa –****część praktyczna 223**

Istotne elementy ograniczenia ruchomości kręgosłupa 224

Zasady ograniczenia ruchomości kręgosłupa 224

Zastosowanie ograniczenia ruchomości kręgosłupa 227

Poszkodowani wymagający ograniczenia ruchomości kręgosłupa 227

Stabilizacja kręgosłupa z zastosowaniem krótkiej deski ortopedycznej 230

Natychmiastowa ewakuacja i szybkie wydobycie 230

Ograniczenie ruchomości kręgosłupa za pomocą deski ortopedycznej 232

**ROZDZIAŁ 12 Urazy czaszkowo-mózgowe 244**

Anatomia głowy 246

Patofizjologia urazów czaszkowo-mózgowych 247

Pierwotne i wtórne obrażenia mózgu 247

Ciśnienie wewnątrzczaszkowe 248

Zespół wglóbnienia mózgu 249

Obrażenia głowy 250

Obrażenia twarzy 250

Rany owłosionej skóry głowy 251

Złamania kości czaszki 251

Obrażenia mózgu 252

Badanie poszkodowanego po urazie

czaszkowo-mózgowym 255

Badanie wstępne ITLS 256

Badanie powtórne ITLS 262

Badanie dalsze ITLS 262

Postępowanie z poszkodowanym po urazie

czaszkowo-mózgowym 262

**ROZDZIAŁ 13 Urazy brzucha 267**

Anatomia brzucha 269

Rodzaje obrażeń 269

Badanie i stabilizacja stanu poszkodowanego 270

Ocena miejsca zdarzenia 270

Badanie i ocena poszkodowanego 271

Stabilizacja 272

Obszary aktualnych badań 274

**ROZDZIAŁ 14 Urazy kończyn 278**

Obrażenia kończyn 280

Złamania 280

Zwichnięcia 282

Otwarte rany 282

Amputacje 283

Obrażenia nerwowo-naczyniowe 284

Skręcenia i naciągnięcia 285

Ciała obce 285

Zespół ciasnoty przedziałów powięziowych 285

Urazy zmiążdzeniowe i zespół zmiążdżenia 286

Ocena i postępowanie 286

Ocena miejsca zdarzenia i wywiad 286

Badanie 287

Postępowanie w przypadku obrażeń kończyn 287

Postępowanie w poszczególnych rodzajach obrażeń 293

**ROZDZIAŁ 15 Urazy kończyn –****część praktyczna 303**

Zastosowanie szyn wyciągowych 304

Metody stabilizacji miednicy 309

**ROZDZIAŁ 16 Zatrzymanie krążenia****u poszkodowanego po urazie 313**

Poszkodowany, którego nie można uratować 314

Drogi oddechowe i problemy z oddychaniem 315

Zaburzenia ze strony układu krążenia 317

Postępowanie w przypadku zatrzymania krążenia

u poszkodowanego po urazie 319

Ogólny plan postępowania 320

Rozważania na temat pourazowego zatrzymania

krążenia 323

**Część 3 Specjalne (wydzielone) grupy poszkodowanych****ROZDZIAŁ 17 Oparzenia 328**

Anatomia i patofizjologia 330

Skóra 330

Określenie głębokości oparzeń 331

Określanie ciężkości oparzenia 332

Badanie i leczenie poszkodowanego 333

Badanie wstępne ITLS 335

Badanie powtórne ITLS 336

Postępowanie z poszkodowanym 337

Szczególne problemy w leczeniu oparzeń 338

**ROZDZIAŁ 18 Urazy u dzieci 354**

Nawiązywanie kontaktu z dzieckiem i członkami

jego rodziny 356

Zgoda rodziców 358

Ocena i postępowanie	358
Wyposażenie pediatryczne	358
Częste mechanizmy powstawania urazów u dzieci	361
Ocena ogólna	362
Szybkie badanie urazowe oraz badanie miejscowe	369
Sytuacje krytyczne	370
Badanie powtórne ITLS	371
Obrażenia potencjalnie zagrażające życiu	372
Wstrząs krwotoczny	372
Resuscytacja płynowa	373
Urazy głowy	374
Obrażenia klatki piersiowej	375
Obrażenia brzucha	375
Urazy kręgosłupa	376
Foteliki samochodowe	376

## **ROZDZIAŁ 19 Urazy u osób w podeszłym wieku 381**

Patofizjologia starzenia się	383
Zmiany zachodzące w procesie starzenia się	383
Leki	385
Starzenie się a urazy	386
Badanie i leczenie poszkodowanego w podeszłym wieku	387
Badanie wstępne ITLS	388
Ponowna ocena	390

## **ROZDZIAŁ 20 Urazy u kobiet w ciąży 394**

Ciąża	396
Rozwój płodu	396
Zmiany fizjologiczne zachodzące w organizmie kobiety w okresie ciąży	397
Reakcja na hipowolemię	399
Ocena i postępowanie	399
Sytuacje szczególne	399
Rodzaje urazów	401
Zapobieganie urazom w czasie ciąży	403

## **ROZDZIAŁ 21 Poszkodowany pod wpływem alkoholu lub substancji psychoaktywnych 406**

Używanie substancji psychoaktywnych	408
Badanie i postępowanie	409
Poszkodowany niewspółpracujący	411
Majaczenie z pobudzeniem	412

## **SŁOWNIK 418**

## **ZAŁĄCZNIKI**

### **Załącznik A Środki ostrożności w kontakcie**

#### **z krwią i płynami ustrojowymi 425**

Przegląd chorób	427
Choroby przenoszone przez krew	427
Choroby przenoszone drogą powietrzno-pyłową	431

### **Załącznik B Leczenie przeciwbólowe**

#### **u poszkodowanych po urazie 434**

Fizjologia bólu	435
Farmakologiczna kontrola bólu w warunkach przedszpitalnych	435
Ocena bólu	436
Niefarmakologiczne metody kontroli bólu	437
Farmakologiczne metody leczenia bólu	437
Wziewne leki przeciwbólowe	437
Narkotyczne środki przeciwbólowe	438
Nienarkotyczne leki przeciwbólowe	438

### **Załącznik C Zdarzenia masowe i triaż 441**

Rola zespołów ratownictwa medycznego	442
System zarządzania zdarzeniami	442
System segregacji SALT	444