

Spis treści

O REDAKTORZE	12
AUTORZY	13
CO NOWEGO W TYM WYDANIU	15
PODZIĘKOWANIA	17
O ITLS	19
OPIS KURSU ITLS	22
UCZESTNICTWO W SZKOLENIACH	23

Rozdział 1 Ocena miejsca wypadku 25

Cele • Przypadek	
Wprowadzenie	26
Filozofia oceny i postępowania z chorym po urazie	26
Ocena miejsca zdarzenia	28
Standardowe środki bezpieczeństwa	28
Bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia	28
Całkowita liczba poszkodowanych	30
Niezbędny sprzęt/potrzeba dodatkowych środków	31
Mechanizm urazu	31
Wypadki komunikacyjne	32
Zderzenie czołowe	35
Zderzenie boczne	37
Uderzenie w tył samochodu	38
Dachowanie	40
Wypadek z obroceniem pojazdu w płaszczyźnie poziomej	40
Pasy i poduszki powietrzne	40
Wypadki traktorów	42
Wypadki małych pojazdów	43
Urazy u pieszych	45
Upadki	45
Urazy przenikające	46
Balistyka rany	46
Obrażenia odniesione w wyniku wybuchów	48
Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek – omówienie • Podsumowanie • Bibliografia	

Rozdział 2 Ocena stanu chorego po urazie 53

Cele • Przypadek	
Wprowadzenie	54
Ocena chorego po urazie	55
Badanie wstępne ITLS	55
Badanie powtórne ITLS	65
Procedura: Badanie powtórne	65
Dalsze badanie i leczenie	68
Procedura: Badanie dalsze ITLS	68
Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek – omówienie • Podsumowanie • Bibliografia	

Rozdział 3 Ćwiczenie umiejętności oceny chorego 73

Procedura: Najważniejsze informacje – pierwotne badanie ITLS	74
Procedura: Najważniejsze informacje – badanie powtórne	78
Procedura: Najważniejsze informacje – dalsze badanie	81
Procedura: Ocena i leczenie chorego po urazie	83

Rozdział 4 Wstępne zaopatrywanie dróg oddechowych 87

Cele • Przypadek	
Wprowadzenie	88
Anatomia i fizjologia	89
Nosogardziel	89
Jama ustno-gardłowa	89
Nagłośnia	89
Krtąń	90
Tchawica i oskrzela	91
Płuca	93
Drożność dróg oddechowych	94
Obserwacja	95
Odsysanie	95

Przyrządy używane do udrażniania dróg oddechowych 96

Tlenoterapia 100

Wentylacja 100

Prawidłowa wentylacja 100

Wentylacja dodatnim ciśnieniem (sztuczna wentylacja) 101

Podatność 102

Techniki wentylacji 102

Wypożyczenie do zaopatrywania dróg oddechowych 104

Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek – omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 5 Techniki zaopatrywania dróg oddechowych 109

Cele

Podstawowe metody udrażniania dróg oddechowych 110

Procedura: Odsysanie dróg oddechowych 110

Procedura: Zakładanie rurki nosowo-gardłowej 110

Procedura: Zakładanie rurki ustno-gardłowej 110

Procedura: Używanie maski kieszonkowej z podłączeniem tlenu 111

Procedura: Używanie maski z workiem samorozprężalnym 111

Stosowanie pulsoksymetru 111

Zaawansowane metody udrażniania dróg oddechowych 113

Przygotowanie 113

Intubacja przez usta pod kontrolą wzroku (laryngoskopową) 113

Procedura: Intubacja przez usta pod kontrolą wzroku (laryngoskopową) 114

Intubacja przez nos 115

Procedura: Intubacja przez nos 119

Potwierdzenie prawidłowego położenia rurki 120

Procedura: Potwierdzenie prawidłowego położenia rurki 121

Procedura: Powtórne potwierdzenie prawidłowego położenia rurki 122

Procedura: Potwierdzenie położenia rurki intubacyjnej za pomocą kapnografu 124
Umocowanie rurki 125

Rozdział 6 Urazy klatki piersiowej 127

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 128

Anatomia klatki piersiowej 128

Patofizjologia 129

Postępowanie ratownicze w urazach klatki piersiowej 130

Niedrożność dróg oddechowych 131

Otwarta odma opłucnowa 132

Procedura: Postępowanie w przypadku odmy otwartej 132

Wiotka klatka piersiowa 134

Procedura: Postępowanie z chorym z wiotką klatką piersiową 136

Odma prężna 137

Procedura: Postępowanie w odmie prężnej 137

Masywne krwawienie do jamy opłucnej 138

Procedura: Postępowanie w przypadku masywnego krwiaka opłucnej 139

Tamponada serca 140

Procedura: Postępowanie w przypadku tamponady serca 140

Urazowe pęknięcie aorty 141

Procedura: Postępowanie w przypadku podejrzenia pęknięcia aorty 141

Obrażenia tchawicy lub dużego oskrzela 142

Stłuczenie serca 142

Rozdarcie przepony 142

Procedura: Postępowanie w przypadku rozdarcia przepony 143

Stłuczenie płuca 143

Inne obrażenia klatki piersiowej 143

Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek – omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 7 Urazy klatki piersiowej – część praktyczna 149

Cele

Odbarczenie odmy przeźnej 150

Wskazania 150

Powikłania 150

Procedura: Wykonanie odbarczenia igłowego
odmy przeźnej 150

Bibliografia

Rozdział 8 Wstrząs – rozpoznawanie i postępowanie 153

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 154

Podstawy patofizjologii 154

Badanie: objawy podmiotowe

i przedmiotowe 155

Wstrząs wyrównany i niewyrównany 156

Ocena tętna 158

Kapnografia 158

Kliniczne postacie wstrząsu 159

Postępowanie i leczenie 164

Postępowanie we wstrząsie wywołanym
urazem 164

Postępowanie w krwawieniu po urazie 164

Procedura: Leczenie wstrząsu u chorego
z zatrzymanym krwawieniem 165Procedura: Leczenie wstrząsu wywołanego
masywnym krwotokiem zewnętrznym,
którego nie można zatrzymać 166Procedura: Postępowanie w ciężkim
krwawieniu wewnętrznym
spowodowanym urazem
przenikającym 167

Sytuacje szczególne 168

Leczenie wstrząsu niekrwotocznego
(mechanicznego i względnie
hipowolemicznego) 169Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek –
omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 9 Resuscytacja płynowa – część praktyczna 173

Cele

Cewnikowanie żyły szyjnej zewnętrznej 174

Procedura: Kaniulacja żyły szyjnej
zewnętrznej 174

Wlew doszpikowy 174

Wskazania do stosowania przetoczeń
doszpikowych 175

Możliwe powikłania 175

Procedura: Technika zakładania dostępu
doszpikowego u dzieci 175

Taśma Broselowa 177

Procedura: Technika przybliżonej oceny masy
ciała dziecka taśmą Broselowa 177

Rozdział 10 Urazy czaszkowo- -mózgowe 179

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 180

Anatomia głowy 181

Patofizjologia urazów czaszkowo-
-mózgowych 182

Urazy zamknięte i otwarte 182

Ciśnienie wewnątrzczaszkowe 183

Zespół wgłobienia 184

Urazy głowy 185

Rany owłosionej skóry głowy 185

Złamania czaszki 186

Obrażenia mózgu 186

Badanie chorego po urazie czaszkowo-
-mózgowym 188

Badanie wstępne ITLS 188

Badanie powtórne ITLS 194

Dalsze badanie 194

Postępowanie z chorym po urazie
czaszkowo-mózgowym 194Procedura: Postępowanie z chorym z urazem
głowy 195Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek –
omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 11 Urazy kręgosłupa 201

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 202**Prawidłowy kręgosłup i rdzeń kręgowy 203**

Kręgosłup 203

Rdzeń kręgowy 204

Uraz kręgosłupa 205

Mechanizmy tępych uszkodzeń

kręgosłupa 205

Mechanizmy tępych uszkodzeń rdzenia

kręgowego 206

Wstrząs rdzeniowy 207

Ocena i leczenie chorego z urazem 208

Ocena możliwego urazu kręgosłupa 208

Postępowanie z chorym z urazem 209

Udrażnianie dróg oddechowych 217

Stabilizacja kręgosłupa w sytuacjach
szczególnych 217Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek –
omówienie • Podsumowanie • Bibliografia**Rozdział 12 Urazy kręgosłupa –
część praktyczna 227**

Cele

Zestaw do stabilizacji kręgosłupa 228**Stabilizacja kręgosłupa 228**Chorzy wymagający stabilizacji
kręgosłupa 228Stabilizacja kręgosłupa z zastosowaniem
krótkiej deski stabilizującej 228**Procedura: Użycie krótkiej deski
stabilizacyjnej 231**Natychmiastowe i szybkie wydobywanie
chorego 234**Procedura: Szybkie wydobywanie
poszkodowanego 235**Stabilizacja kręgosłupa za pomocą deski
ortopedycznej 238**Procedura: Przetaczanie chorego leżącego
na plecach 238****Procedura: Przetaczanie chorego z drożnymi
drogami oddechowymi leżącego
na brzuchu 241**Przymocowywanie chorego do deski
ortopedycznej 242**Procedura: Unieruchamianie stojącego
chorego za pomocą deski
ortopedycznej 243****Zdejmowanie kasków 245****Procedura: Zdejmowanie kasku
motocyklowego pacjentowi
po urazie 245****Procedura: Alternatywny sposób
zdejmowania kasku 247**

Bibliografia

Rozdział 13 Urazy brzucha 249

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 250**Anatomia brzucha 250****Rodzaje obrażeń 251****Badanie i stabilizacja chorego 252**

Ocena miejsca zdarzenia 252

Badanie i ocena chorego 253

Stabilizacja chorego 253

Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek –
omówienie • Podsumowanie • Bibliografia**Rozdział 14 Obrażenia kończyn 259**

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 260**Obrażenia kończyn 260**

Złamania 260

Zwichnięcia 262

Amputacje 262

Otwarte rany 263

Obrażenia nerwowo-naczyniowe 263

Ciała obce 264

Zespół ciasnoty przedziału
powięziowego 264**Ocena i postępowanie 264**

Ocena miejsca zdarzenia i wywiad 264

Badanie 265

Postępowanie w przypadku obrażeń
kończyn 265**Procedura: Zasady unieruchamiania 267**Postępowanie w poszczególnych
obrażeniach 269Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek –
omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 15 **Obrażenia kończyn – część praktyczna** **279**

Cele

Zastosowanie szyn wyciągowych 280

Procedura: Zakładanie szyny Thomasa 280

Procedura: Zakładanie szyny Hare'a 284

Procedura: Zakładanie szyny Sagera 284

Metody stabilizacji miednicy 286

Procedura: tabilizacja miednicy za pomocą prześcieradła lub koca 286

Procedura: Stabilizacja miednicy za pomocą komercyjnego pasa do stabilizacji miednicy 287

Rozdział 16 **Oparzenia** **289**

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 290

Anatomia i patofizjologia 291

Skóra 291

Określenie głębokości oparzeń 292

Określanie ciężkości oparzenia 294

Badanie chorego i leczenie 295

Badanie chorego 296

Leczenie 297

Szczególne problemy leczenia oparzeń 298

Procedura: Usuwanie źródła oparzenia chemicznego 302

Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek – omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 17 **Urazy u dzieci** **313**

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 314

Nawiązywanie kontaktu z dzieckiem i członkami jego rodziny 314

Zgoda rodziców 316

Ocena i postępowanie 316

Wypożyczenie pediatryczne 316

Częste mechanizmy powstawania urazów u dzieci 317

Ocena drożności dróg oddechowych 317

Ocena oddechu 320

Ocena układu krążenia 324

Kontrola krwawienia 326

Sytuacja krytyczna 326

Badanie powtórne ITLS 328

Obrażenia potencjalnie zagrażające życiu 328

Obrażenia głowy 328

Obrażenia klatki piersiowej 329

Obrażenia brzucha 329

Urazy kręgosłupa 330

Foteliki samochodowe 330

Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek – omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 18 **Urazy u osób w podeszłym wieku** **337**

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 338

Patofizjologia starzenia się 339

Starzejące się ciało 339

Leki 340

Badanie i leczenie chorego w podeszłym wieku 341

Badanie wstępne ITLS 342

Decyzja o transporcie 344

Unieruchamianie i transport 344

Badanie powtórne i dalsze 345

Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek – omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 19 **Urazy kobiet w ciąży** **349**

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 350

Ciąża 351

Rozwój płodu 351

Fizjologiczne zmiany zachodzące w organizmie kobiety w okresie ciąży 351

Reakcja na hipowolemię 351

Ocena i postępowanie 353

Sytuacje szczególne 353

Rodzaje urazów 356

Zapobieganie urazom w czasie ciąży 357

Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek – omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 20 **Chory pod wpływem alkoholu lub narkotyków** **361**

Cele • Przypadek

Wprowadzenie 362

Badanie i postępowanie 362
 Chory niewspółpracujący 364
 Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek –
 omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 21 Zatrzymanie krążenia u chorego po urazie 369

Cele • Przypadek
 Wprowadzenie 370
 Chory, którego nie da się uratować 371
 Niedotlenienie 372
 Zaburzenia krążenia 372
 Postępowanie w przypadku zatrzymania
 krążenia u chorego po urazie 374
 Ogólny plan działania 375
**Procedura: Ocena wstępna i czynności
 krytyczne 375**
 Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek –
 omówienie • Podsumowanie • Bibliografia

Rozdział 22 Krew i płyny ustrojowe – środki ostrożności w pomocy przedszpitalnej 381

Cele • Przypadek
 Wprowadzenie 383
 Wirusowe zapalenie wątroby typu B 383
 Wirusowe zapalenie wątroby typu C 384
 AIDS i zakażenie HIV 385
 Gruźlica 387
 Zapobieganie zakażeniu wirusem WZW typu B,
 WZW typu C i HIV 388
Procedura: Ogólne zasady 388
**Procedura: Ochrona osobista podczas
 kontaktu z chorym 388**
**Procedura: Postępowanie z przedmiotami
 skażonymi krwią lub IPZM 389**
**Procedura: Postępowanie po przypadkowym
 narażeniu na kontakt z krwią lub IPZM 391**
 Przypadek – ciąg dalszy • Przypadek –
 omówienie • Podsumowanie • Bibliografia