

Spis treści

1.	Pomoc na miejscu wypadku, transport i leczenie dziecka po urazie w oddziale intensywnej opieki medycznej – <i>Bogumiła Wołoszczuk-Gębicka, Andrzej Byszewski,</i> <i>Przemysław Łaniewski-Wołłk</i>	15
1.1.	Pomoc doraźna na miejscu wypadku.	15
1.1.1.	Systemy unieruchomienia pediatrycznego	15
1.1.2.	Wstępna ocena stanu dziecka na miejscu wypadku i wstępne postępowanie lecznicze	17
1.1.3.	Pełna ocena stanu dziecka po urazie, przygotowanie do transportu	19
1.2.	Leczenie dziecka poszkodowanego w wypadku w oddziale intensywnej opieki medycznej	24
1.2.1.	Wstępna ocena stanu dziecka przy przyjęciu do szpitala	24
1.2.2.	Wstrząs krwotoczny.	24
1.2.3.	Niewydolność oddechowa	26
1.2.4.	Urazy w obrębie klatki piersiowej	30
1.2.5.	Urazy czaszkowo-mózgowe	32
1.2.6.	Odpowiedź na stres ze strony autonomicznego układu nerwowego	36
1.2.7.	Metaboliczna odpowiedź na stres.	36
2.	Urazy czaszkowo-mózgowe	40
2.1.	Podstawy epidemiologii urazów czaszkowo-mózgowych u dzieci – <i>Joanna Mazur, Wojciech Boratyński</i>	40
2.1.1.	Podstawowe dane epidemiologiczne	40
2.1.2.	Czynniki zwiększające ryzyko urazów	41
2.1.3.	Zapobieganie urazom głowy u dzieci.	42
2.2.	Mechanizmy, klasyfikacja urazów czaszkowo-mózgowych – odrębności wieku dziecięcego – <i>Wojciech Boratyński</i>	43
2.2.1.	Podstawy biomechaniki urazów	43
2.2.2.	Zasady klasyfikacji urazów	46
2.2.3.	Odrębności urazów u dzieci.	46

2.3.	Badanie i ocena dziecka po urazie czaszkowo-mózgowym	
	– Marek Kaciński	48
2.3.1.	Badanie dziecka bezpośrednio po urazie	49
2.3.2.	Senność i śpiączka	50
2.3.3.	Wzrost ciśnienia śródczaszkowego	50
2.3.4.	Wgłobienie	51
2.3.5.	Ciężkie zamknięte urazy głowy	52
2.3.6.	Otwarte urazy głowy	53
2.3.7.	Lekkie urazy czaszkowo-mózgowe	53
2.3.8.	Urazy mózgu u noworodków donoszonych i wcześniaków	54
2.4.	Wskazania do diagnostyki obrazowej w urazach	
	czaszkowo-mózgowych – Leszek Królicki	56
2.4.1.	Pierwotne zmiany pourazowe	57
2.4.2.	Wtórne zmiany pourazowe	61
2.4.3.	Zastosowanie ultrasonografii w badaniach pourazowych mózgowia	62
2.4.4.	Płynotoki	62
2.5.	Pomiar i interpretacja ciśnienia wewnątrzczaszkowego	
	w obręku mózgu – Marek Czosnyka	64
2.5.1.	Techniki pomiaru ciśnienia wewnątrzczaszkowego	64
2.5.2.	Monitorowanie ciśnienia wewnątrzczaszkowego – interpretacja	
	przebiegów czasowych	66
2.5.3.	Znaczenie fali pulsu ciśnienia wewnątrzczaszkowego	69
2.5.4.	Analiza zmian ciśnienia tętniczego i wewnątrzczaszkowego	73
2.5.5.	Ciśnienie wewnątrzczaszkowe i wyniki leczenia po urazie mózgu	78
2.6.	Zespół wstrząśnienia mózgu – Wojciech Boratyński	81
2.6.1.	Definicje	81
2.6.2.	Etiopatogeneza	81
2.6.3.	Klasyfikacja zespołu wstrząśnienia mózgu	82
2.6.4.	Diagnostyka	84
2.6.5.	Leczenie	85
2.6.6.	Zespół stłuczenia mózgu	86
2.7.	Podstawy leczenia operacyjnego w wybranych zabiegach	
	neurotraumatologicznych – Wojciech Boratyński	88
2.7.1.	Instrumentarium	88
2.7.2.	Przygotowanie sali operacyjnej i ułożenie pacjenta na stole	
	operacyjnym	90
2.7.3.	Operacyjne cięcia skórne	92
2.7.4.	Hemostaza	92
2.7.5.	Trepanacja	96
2.7.6.	Kraniotomia i kraniektomia	96
2.8.	Złamania kości czaszki – Wojciech Boratyński, Andrzej Kościeszka	98
2.8.1.	Urazy powłok skórnych	98
2.8.2.	Złamania linijne	99
2.8.3.	Złamania z wgłobieniem prawdziwym	101

2.8.4.	Złamania typu „ping-pong”	102
2.8.5.	Złamania podstawy czaszki	103
2.8.6.	Urazy penetrujące	104
2.8.7.	Złamania rosnące	106
2.9.	Krwiaki nadwardówkowe – Wojciech Boratyński	107
2.9.1.	Patomechanizm	107
2.9.2.	Objawy kliniczne	108
2.9.3.	Diagnostyka	109
2.9.4.	Leczenie operacyjne	109
2.9.5.	Krwiaki tylnej jamy czaszkowej	110
2.10.	Krwiaki podwardówkowe – Wojciech Boratyński	112
2.10.1.	Krwiaki podwardówkowe ostre	112
2.10.2.	Krwiaki podwardówkowe przewlekłe	114
2.10.3.	Wodniaki podwardówkowe.	115
2.11.	Krwiaki śródmózgowe – Wojciech Boratyński	117
2.11.1.	Diagnostyka	118
2.11.2.	Leczenie krwinków śródmózgowych	119
2.12.	Pourazowe powikłania naczyniowe mózgu – Wojciech Boratyński	121
2.12.1.	Pourazowa przetoka szyjno-jamista	121
2.12.2.	Krwotok podpajęczynówkowy	121
2.13.	Pourazowe przetoki płynowe – Wojciech Boratyński	123
2.13.1.	Postępowanie diagnostyczne	124
2.13.2.	Podstawy leczenia zachowawczego	124
2.13.3.	Podstawy leczenia operacyjnego	124
2.13.4.	Operacja plastyczna ubytków kostnych	125
2.14.	Pourazowe uszkodzenia nerwów czaszkowych – Wojciech Boratyński	126
2.14.1.	Uszkodzenie nerwu węchowego – I.	126
2.14.2.	Uszkodzenie nerwu wzrokowego – II.	126
2.14.3.	Uszkodzenia nerwów: okoruchowego – III, boczowego – IV, odwodzącego – VI.	127
2.14.4.	Uszkodzenie nerwu trójdzielnego – V	128
2.14.5.	Uszkodzenie nerwu trzawowego – VII	128
2.14.6.	Uszkodzenie nerwu przedsionkowo-ślimakowego – VIII	128
2.14.7.	Uszkodzenia nerwów: językowo-gardłowego – IX, błędnego – X, dodatkowego – XI, podjęzykowego – XII	129
2.15.	Wodogłowie pourazowe – Wojciech Boratyński	129
2.15.1.	Patomechanizm powstawania wodogłowia	129
2.15.2.	Objawy kliniczne	130
2.15.3.	Diagnostyka	131
2.15.4.	Leczenie wodogłowia	132

2.16.	Pourazowe zakażenia układu nerwowego – Wojciech Boratyński, Juliusz Ostrowski	134
2.16.1.	Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych	134
2.16.2.	Zapalenie kości czaszki	137
2.16.3.	Ropnie mózgu	138
2.16.4.	Ropniaki nadtwórkowe	139
2.16.5.	Ropniaki podtwórkowe	140
2.17.	Problemy ogólnopediatryczne u dzieci po urazach czaszkowo-mózgowych	141
2.17.1.	Leczenie żywieniowe – Janusz Książyk	141
2.17.2.	Zaburzenia hormonalne – Anna Ruszczyńska-Wolska	147
2.17.3.	Zmiany w układzie krążenia – Joanna Dłużewska	149
2.17.4.	Zapalenie płuc i posocznica – Juliusz Ostrowski	150
2.18.	Padaczka pourazowa – Jagna Czochońska	151
2.18.1.	Dane epidemiologiczne	151
2.18.2.	Podział i symptomatologia napadów padaczkowych i padaczki	152
2.18.3.	Etiopatogeneza	153
2.18.4.	Badania laboratoryjne	153
2.18.5.	Leczenie	154
2.18.6.	Zapobiegawcze stosowanie leków przeciwpadaczkowych	155
2.19.	Rehabilitacja po urazach czaszkowo-mózgowych – Marek Kaciński	157
2.19.1.	Zaburzenia ruchowe	157
2.19.2.	Sprawność umysłowa	160
2.19.3.	Zaburzenia zachowania	161
2.19.4.	Problemy emocjonalno-społeczne	161
2.19.5.	Trudności i niepowodzenia szkolne	162
2.19.6.	Zaburzenia mowy	163
2.20.	Śmierć mózgu – Wojciech Boratyński	164
2.20.1.	Zastosowanie niektórych badań diagnostycznych pomocnych w oznaczaniu kryterium śmierci	165
2.20.2.	Definicja śmierci	165
2.20.3.	Postępowanie diagnostyczno-klasyfikacyjne	165
2.20.4.	Kryterium śmierci	166
3.	Urazy kręgosłupa i rdzenia – Wojciech Boratyński	167
4.	Urazy układu kostno-stawowego – część ogólna	172
4.1.	Cechy budowy układu kostno-stawowego i specyfika gojenia kości u dzieci – Krzysztof Okłot	172
4.1.1.	Rozwój kości	172
4.1.2.	Cechy gojenia złamań kości	174
4.1.3.	Odrębności dziecięcego układu kostno-stawowego	175

4.2.	Podział urazów układu kostno-stawowego – Krzysztof Okłot	181
4.2.1.	Złamania prawidłowo zbudowanej tkanki kostnej	181
4.2.2.	Złamania patologiczne	184
4.2.3.	Złamania kości noworodków	191
4.2.4.	Złamania i urazy u dzieci maltretowanych	194
4.2.5.	Urazy sportowe u młodzieży	196
4.3.	Urazy chrząstki nasadowej – Krzysztof Okłot	201
4.3.1.	Budowa chrząstki	201
4.3.2.	Klasyfikacja urazów chrząstki	204
4.3.3.	Powikłania po urazach chrząstki	213
4.3.4.	Sposoby leczenia	217
4.4.	Zasady leczenia urazów układu kostno-stawowego u dzieci – Krzysztof Okłot	225
4.4.1.	Leczenie zachowawcze	225
4.4.2.	Leczenie operacyjne	231
4.4.3.	Technika najczęściej wykonywanych operacji w urazach kości u dzieci	237
4.4.4.	Zastosowanie leczenia wyciągowego w traumatologii u dzieci	255
4.4.5.	Zespół ciasnoty przedziałów powięziowych	256
4.4.6.	Postępowanie w złamaniach wielomiejscowych oraz urazach wielonarządowych połączonych ze złamaniem	259
4.5.	Diagnostyka urazów układu kostno-stawowego u dzieci	261
4.5.1.	Badanie kliniczne – Krzysztof Okłot.	261
4.5.2.	Badanie radiologiczne – Leszek Królicki	263
4.5.3.	Badanie ultrasonograficzne – Leszek Królicki.	268
4.5.4.	Transmisyjna tomografia komputerowa – Leszek Królicki	269
4.5.5.	Badanie radioizotopowe – Leszek Królicki	271
4.5.6.	Badania tomografii rezonansu magnetycznego – Leszek Królicki	273
4.5.7.	Zastosowanie artroskopii – Krzysztof Okłot	279
4.6.	Powikłania urazów układu kostno-stawowego u dzieci – Krzysztof Okłot.	282
4.6.1.	Powikłania wczesne	282
4.6.2.	Powikłania późne	284
4.7.	Rehabilitacja po urazach układu kostno-stawowego u dzieci – Wanda Stryła, Jolanta Olesińska-Pęczek	292
4.7.1.	Zasady rehabilitacji dziecka po urazie	292
4.7.2.	Leczenie usprawniające po złamaniach kręgosłupa	295
4.7.3.	Leczenie usprawniające po urazach obręczy barkowej oraz trzonu kości ramiennej	296
4.7.4.	Leczenie usprawniające po złamaniach i zwichnięciach okolicy łokcia	297
4.7.5.	Leczenie usprawniające po złamaniach w obrębie trzonów i odcinków obwodowych kości przedramienia.	299
4.7.6.	Leczenie usprawniające dzieci po złamaniu miednicy	300
4.7.7.	Leczenie usprawniające po złamaniach kości udowej.	300

4.7.8.	Leczenie usprawniające po złamaniach i urazach stawu kolanowego. . . .	301
4.7.9.	Leczenie usprawniające po złamaniach trzonów i dalszych nasad kości podudzia oraz kości stopy	302
5.	Urazy układu kostno-stawowego – część szczegółowa	305
5.1.	Urazy obręczy barkowej oraz trzonu kości ramiennej – <i>Krzysztof Okłot</i>	305
5.1.1.	Anatomia chirurgiczna	306
5.1.2.	Złamania obojczyka	309
5.1.3.	Zwichnięcia barku	315
5.1.4.	Złamania łopatki	316
5.1.5.	Uszkodzenie bliższego odcinka kości ramiennej	318
5.1.6.	Złamania trzonu kości ramiennej	320
5.2.	Złamania i zwichnięcia okolicy łokcia – <i>Krzysztof Okłot</i>	324
5.2.1.	Anatomia chirurgiczna	327
5.2.2.	Złamania nadkłykciowe kości ramiennej	329
5.2.3.	Złamania międzykłykciowe typu T albo Y	340
5.2.4.	Uszkodzenia dalszej nasady kości ramiennej	343
5.2.5.	Uszkodzenie dalszej przynasady kości ramiennej	356
5.2.6.	Złamanie bliższego odcinka kości łokciowej	362
5.2.7.	Złamania bliższego odcinka kości promieniowej	366
5.2.8.	Złamania Monteggia	374
5.2.9.	Zwichnięcie i podwichnięcie głowy kości promieniowej	380
5.2.10.	Zwichnięcie łokcia.	382
5.3.	Złamania w obrębie trzonów i odcinków obwodowych kości przedramienia – <i>Krzysztof Okłot</i>	388
5.3.1.	Anatomia chirurgiczna	395
5.3.2.	Złamania kości przedramienia.	396
5.3.3.	Złamania dalszych nasad przedramienia	410
5.4.	Urazy ręki – <i>Piotr Pogorzelski</i>	416
5.4.1.	Anatomia i topografia w chirurgii ręki	419
5.4.2.	Uszkodzenia skóry.	423
5.4.3.	Uszkodzenia ścięgien	425
5.4.4.	Uszkodzenia nerwów	436
5.4.5.	Uszkodzenia układu kostno-stawowego	439
5.4.6.	Powikłania	446
5.4.7.	Rehabilitacja w urazach ręki.	446
5.5.	Złamania miednicy – <i>Jolanta Królicka</i>	451
5.5.1.	Anatomia chirurgiczna	451
5.5.2.	Urazy miednicy	452
5.6.	Złamania kości udowej – <i>Krzysztof Okłot</i>	460
5.6.1.	Anatomia chirurgiczna	462
5.6.2.	Złamania szyjki kości udowej	464

5.6.3.	Złamania awulsyjne	474
5.6.4.	Złamania podkrętarzowe	476
5.6.5.	Złamania trzonu kości udowej	478
5.6.6.	Urazowe zwichnięcia biodra	490
5.7.	Złamania i urazy stawu kolanowego – Krzysztof Okłot	496
5.7.1.	Anatomia chirurgiczna	496
5.7.2.	Urazy w obrębie nasady dalszej kości udowej	498
5.7.3.	Złamania w obrębie bliższej nasady kości piszczelowej	501
5.7.4.	Złamania i zwichnięcia rzepki	512
5.7.5.	Urazowe zwichnięcia stawu kolanowego	514
5.7.6.	Uszkodzenia aparatu więzadłowego stawu kolanowego	515
5.7.7.	Uszkodzenia łąkotec	521
5.8.	Złamania trzonów i dalszych nasad kości podudzia	
	– Jolanta Królicka	525
5.8.1.	Anatomia chirurgiczna	525
5.8.2.	Złamania trzonów kości podudzia	527
5.8.3.	Złamania i złuszczenia dalszych nasad kości podudzia	535
5.9.	Złamania w obrębie kości stopy – Jolanta Królicka	547
5.9.1.	Anatomia chirurgiczna	549
5.9.2.	Złamania kości skokowej	551
5.9.3.	Złamania kości piętowej	555
5.9.4.	Złamania pozostałych kości stępu	557
5.9.5.	Złamania kości śródstopia i palców. Zwichnięcia palców stopy	559
	Skorowidz	563