

SPIS TREŚCI

Spis skrótów	29
CZĘŚĆ I — ANESTEZJOLOGIA I INTENSYWNA TERAPIA	31
ANESTEZJOLOGIA	33
1. Rys historyczny anestezjologii, intensywnej terapii i pielęgniarstwa anestezjologicznego — <i>Laura Wołowicka</i>	35
1.1. Krótka historia znieczulenia	35
1.2. Krótka historia intensywnej terapii	36
1.3. Krótka historia pielęgniarstwa anestezjologicznego	38
Pytania i zadania kontrolne	38
Piśmiennictwo	38
2. Przygotowanie chorego do znieczulenia — <i>Iwona Trojanowska</i>	39
2.1. Wywiad	40
2.2. Badanie przedmiotowe	41
2.3. Badania laboratoryjne	42
2.4. Ryzyko związane z operacją	43
2.5. Premedykacja	43
2.6. Leki stosowane najczęściej w premedykacji	44
Pytania i zadania kontrolne	45
Piśmiennictwo	45
3. Leki w anestezjologii — <i>Dariusz Luboń, Leszek Machej</i>	46
3.1. Wziewne środki znieczulające ogólnie	47
3.2. Anestetyki lotne	48
3.3. Dożylnie środki znieczulające	49

3.4. Środki zwiotczające	51
3.5. Środki miejscowo znieczulające	52
Pytania i zadania kontrolne	52
Piśmiennictwo	52
 4. Znieczulenie ogólne — Wojciech Gaszyński, Waldemar Machała	 53
4.1. Aparat do znieczulenia	54
4.2. Metody znieczulenia ogólnego	56
4.3. Rodzaje znieczulenia ogólnego	56
4.4. Anestetyki wziewne	57
4.5. Środki zwiotczające mięśnie	58
4.6. Dożylny środki znieczulenia ogólnego	60
Pytania i zadania kontrolne	63
Piśmiennictwo	63
 5. Znieczulenie przewodowe — Wojciech Gaszyński, Waldemar Machała, Tomasz Gaszyński	 64
5.1. Podział znieczuleń przewodowych	64
5.2. Środki znieczulenia przewodowego	66
5.2.1. Czynniki kliniczne wpływające na działanie środków znie- czulenia przewodowego	67
5.3. Podział znieczulenia przewodowego	68
Pytania i zadania kontrolne	71
Piśmiennictwo	71
 6. Znieczulenie w chirurgii ogólnej — Maria Wujewicz	 72
6.1. Zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej	72
6.2. Niebezpieczeństwo zachłyśnięcia się	73
6.3. Utrata ciepła	74
6.4. Niepożądane reakcje związane z drażnieniem trzewi	74
6.5. Zwióczenie mięśni poprzecznie prążkowanych	74
6.6. Upośledzenie czynności układu oddechowego	75
6.7. Metody znieczulenia	75
6.8. Prowadzenie znieczulenia	75
6.9. Chirurgia laparoskopowa	76
Pytania i zadania kontrolne	77
Piśmiennictwo	77
 7. Znieczulenie w neurochirurgii — Leon Drobnik	 78
7.1. Zwiększone ciśnienie wewnątrzczaszkowe	79
7.2. Niedokrwienie i niedotlenienie mózgowia	80
7.3. Wpływ środków stosowanych w znieczuleniu ogólnym na metabolizm mózgowia i mózgowy przepływ krwi	83
7.4. Monitorowanie chorych znieczulanych do zabiegów neurochirurgicznych	84

7.5. Znieczulenie do zabiegów naczyniowych mózgu z otwarciem jamy czaszki	85
7.6. Znieczulenie do zabiegów w dole tylnym czaszki	86
7.7. Znieczulenie do operacji zmian nowotworowych w ośrodkowym układzie nerwowym	87
7.8. Znieczulanie chorych z pourazowymi obrażeniami mózgowia	87
Pytania i zadania kontrolne	88
Piśmiennictwo	88
 8. Znieczulenie w położnictwie i ginekologii — Michał Gaca, Natalia Kokot	89
8.1. Znieczulenie w ginekologii	89
8.2. Znieczulenie w położnictwie	90
8.3. Zmiany fizjologiczne w ciąży	91
8.3.1. Układ krążenia	91
8.3.2. Układ oddechowy	92
8.3.3. Metabolizm	93
8.3.4. Przewód pokarmowy	93
8.3.5. Ośrodkowy układ nerwowy	94
8.3.6. Układ krzepnięcia krwi	94
8.4. Bezpieczeństwo stosowania leków anestetycznych w ciąży	94
8.5. Znieczulenie do cięcia cesarskiego — znieczulenie podpajęczynówkowe	96
8.6. Znieczulenie do cięcia cesarskiego — znieczulenie ogólne	96
8.7. Znieczulenie ciężarnej do zabiegów niepołożniczych	97
Pytania i zadania kontrolne	98
Piśmiennictwo	98
 9. Znieczulenie porodu — Hanna Billert	99
9.1. Ból porodowy	99
9.2. Sposoby uśmierzania bólu porodowego	101
9.3. Blokady centralne — najskuteczniejsze sposoby znieczulania porodu	102
9.4. Inne metody znieczulenia przewodowego	105
9.5. Układowe stosowanie opioidów	106
9.5.1. Metody wziewne	107
9.5.2. Niefarmakologiczne i alternatywne metody uśmierzania bólu porodowego	107
9.5.3. Podsumowanie	108
Pytania i zadania kontrolne	108
Piśmiennictwo	108
 10. Znieczulenie w ortopedii i chirurgii urazowej — Alicja Bartkowska-Śniatkowska	109
10.1. Zasady ogólne	109
10.2. Znieczulenie przewodowe a profilaktyka i leczenie żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej	112

10.3. Zator tłuszczowy	112
10.4. Znieczulenie w wybranych zabiegach ortopedycznych	112
10.4.1. Endoprotezoplastyka stawów biodrowych i kolanowych	112
10.4.2. Złamanie szyjki kości udowej	113
10.4.3. Inne zabiegi	114
10.4.4. Operacje nagłe po urazach wielonarządowych	114
10.5. Kryteria wyboru rodzaju znieczulenia	115
Pytania i zadania kontrolne	116
Piśmiennictwo	116
11. Znieczulenie w laryngologii i chirurgii twarzowo-szczękowej — Iwona Trojanowska	117
11.1. Odrębności znieczulenia do wybranych zabiegów	119
11.1.1. Usunięcie migdałka adenoidalnego (gardłowego) i migdałków podniebiennych	119
11.1.2. Operacje ucha	119
11.1.3. Mikrochirurgia wewnątrzkraniowa	120
11.1.4. Wycięcie krtań	121
11.1.5. Guzy głowy i szyi	122
11.1.6. Urazy twarzoczaszki	122
Pytania i zadania kontrolne	123
Piśmiennictwo	123
12. Znieczulenie w okulistyce — Alicja Bartkowska-Śniatkowska	124
12.1. Odrębności zabiegów okulistycznych	125
12.1.1. Nieruchome pole operacyjne	125
12.1.2. Kontrola ciśnienia wewnątrzgałkowego	125
12.1.3. Ograniczenie krwawienia w polu operacyjnym	126
12.1.4. Znieczulenie	126
12.1.5. Odruch oczno-sercowy	126
12.1.6. Kontrola szerokości źrenic	127
12.1.7. Wymioty pooperacyjne	127
12.2. Uwagi praktyczne dotyczące znieczulenia	128
12.2.1. Premedykacja	128
12.3. Wybór sposobu znieczulenia	128
12.3.1. Znieczulenie miejscowe	128
12.3.2. Znieczulenie ogólne	129
12.4. Zasady znieczulenia ogólnego	129
12.4.1. Wybór leków do znieczulenia ogólnego	130
12.4.2. Znieczulenie miejscowe czy ogólne?	130
12.4.3. Czy sedacja może stanowić metodę alternatywną w stosunku do znieczulenia ogólnego?	130
12.5. Znieczulenie w wybranych zabiegach okulistycznych	131
12.5.1. Operacja jaskry	131
12.5.2. Operacja odwarstwienia siatkówki	131
12.5.3. Operacja zaćmy	132
12.5.4. Operacje zęza	132
12.5.5. Operacje okulistyczne nagłe	132

Pytania i zadania kontrolne	133
Piśmiennictwo	133
13. Znieczulenie u dzieci — Dariusz Luboń, Monika Nowicka	134
13.1. Aspekt psychologiczny postępowania anestezjologicznego	134
13.2. Odrębności anatomiczne i fizjologiczne	135
13.2.1. Układ oddechowy	135
13.2.2. Układ krążenia	136
13.2.3. Termoregulacja	136
13.2.4. Gospodarka plynowa	137
13.2.5. Skład krwi	137
13.2.6. Przygotowanie do znieczulenia i premedykacja	137
13.2.7. Karencja pokarmowa	138
13.2.8. Premedykacja	138
13.3. Sprzęt anestezjologiczny	138
13.4. Indukcja znieczulenia ogólnego	139
13.4.1. Znieczulenie wziewne	139
13.4.2. Znieczulenie dożylnie	140
13.4.3. Ekstubacja	140
13.5. Znieczulenie przewodowe	140
13.6. Znieczulenie noworodka	140
Pytania i zadania kontrolne	141
Piśmiennictwo	141
14. Znieczulanie chorych w wieku podeszłym — Maria Wujewicz	142
14.1. Przygotowanie przedoperacyjne	143
14.2. Premedykacja	144
14.3. Wybór metody znieczulenia	144
14.4. Wprowadzenie do znieczulenia	145
14.5. Podtrzymanie znieczulenia	146
14.6. Wczesny okres pooperacyjny	146
Pytania i zadania kontrolne	147
Piśmiennictwo	147
15. Znieczulenie w endokrynologii — Tomasz Łazowski, Teresa Korta	148
15.1. Układ wewnętrzwydzielniczy	148
15.2. Gruczoły wydzielania wewnętrznego	149
15.3. Choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego	151
15.3.1. Cukrzyca	151
15.3.2. Wyspiak (<i>insulinoma</i>)	153
15.3.3. Choroby tarczycy	153
15.3.4. Choroby nadnerczy	154
15.3.5. Guzy przysadki	154
Pytania i zadania kontrolne	155
Piśmiennictwo	155

16. Znieczulenie w urologii. Znieczulenie do przeszczepienia nerki i trzustki — Tomasz Łazowski	156
16.1. Metody znieczulenia	156
16.2. Specyficzne problemy znieczulenia w urologii	157
16.3. Postępowanie anestezjologiczne podczas operacji przeszczepienia nerki	159
16.3.1. Wywiad, premedykacja, przygotowanie do operacji	159
16.3.2. Postępowanie	159
16.4. Postępowanie u chorych ze schyłkową niewydolnością nerek i cukrzycą. Przeszczepienie trzustki	161
Pytania i zadania kontrolne	162
Piśmiennictwo	162
 17. Znieczulenie w chirurgii jednego dnia — znieczulenie ambulatoryjne — Tomasz Łazowski	163
17.1. Metody znieczulenia	163
17.2. Ocena przedoperacyjna	165
17.3. Dobór chorych	165
17.4. Niezbędne badania laboratoryjne zlecane przed operacją i znieczuleniem	166
17.5. Eliminacja konieczności intensywnego nadzoru pooperacyjnego	167
Pytania i zadania kontrolne	168
Piśmiennictwo	168
 18. Bezpieczeństwo znieczulenia — Krzysztof Przesmycki	169
Pytania i zadania kontrolne	175
Piśmiennictwo	175
 19. Powikłania znieczulenia ogólnego i przewodowego — Laura Wołowicka	176
19.1. Podział i charakterystyka powikłań	176
19.2. Powikłania oddechowe	176
19.3. Powikłania krążeniowe	177
19.4. Powikłania ze strony ośrodkowego układu nerwowego	178
19.5. Zaburzenia termoregulacji	178
19.6. Powikłania znieczuleń przewodowych	179
19.6.1. Inne powikłania	180
Pytania i zadania kontrolne	180
Piśmiennictwo	180
 20. Opieka pooperacyjna na oddziale wybudzeń — Krzysztof Przesmycki, Małgorzata Lalak-Dybala	181
20.1. Standardy postępowania i organizacja opieki pooperacyjnej na oddziałach wybudzeń — historia	181

20.2. Niestabilność czynności życiowych po znieczuleniu	182
20.3. Standardy postępowania na oddziale wybudzeń	183
20.4. Personel oddziału wybudzeń	185
20.5. Lokalizacja i wielkość oddziału wybudzeń	185
20.6. Rutynowe postępowanie pooperacyjne	186
Pytania i zadania kontrolne	187
Piśmiennictwo	187
INTENSYWNA TERAPIA	189
1. Ostra niewydolność oddechowa — Maria Wujewicz	191
1.1. Podział ostrej niewydolności oddechowej	191
1.2. Patofizjologia ostrej niewydolności oddechowej	192
1.3. Objawy kliniczne ostrej niewydolności oddechowej	194
1.4. Rozpoznanie ostrej niewydolności oddechowej	194
1.5. Leczenie ostrej niewydolności oddechowej	195
1.6. Zespół ostrych zaburzeń oddechowych (ARDS)	195
Pytania i zadania kontrolne	196
Piśmiennictwo	196
2. Wentylacja mechaniczna — Maria Wujewicz	197
2.1. Metody wentylacji mechanicznej	198
2.2. Metody poprawy utlenowania krwi	199
2.3. Skutki niepożądane wentylacji mechanicznej	200
2.4. Monitorowanie wentylacji	201
2.5. Odzwyczajanie od respiratora	201
Pytania i zadania kontrolne	202
Piśmiennictwo	202
3. Wstrząs — Grażyna Durek	203
3.1. Patofizjologia wstrząsu	205
3.2. Obraz kliniczny wstrząsu	207
3.3. Leczenie wstrząsu	209
Pytania i zadania kontrolne	212
Piśmiennictwo	212
4. Stany nieprzytomności — śpiączki — Wojciech Gaszyński, Anna Samborska-Sablik	213
4.1. Przyczyny śpiączek	215
4.2. Postępowanie wstępne	217
4.3. Rozpoznanie śpiączki	219
4.4. Zapobieganie uszkodzeniu ośrodkowego układu nerwowego	224
4.5. Ogólne zasady postępowania z chorym nieprzytomnym	225
4.6. Rokowanie w śpiączce	226
Pytania i zadania kontrolne	227
Piśmiennictwo	227

5. Obrażenia — Iwona Trojanowska, Laura Wołowicka	228
5.1. Wskazania do przyjęcia na oddział intensywnej terapii	228
5.2. Priorytety postępowania leczniczego i diagnostycznego	228
5.3. Rozpoznawanie obrażeń i powikłań pourazowych w intensywnej terapii	230
5.4. Obrażenia klatki piersiowej i jamy brzusznej	230
5.4.1. Klasyfikacja obrażeń klatki piersiowej	230
5.5. Obrażenia ośrodkowego układu nerwowego. Wytyczne intensywnej terapii	232
5.6. Ostra niewydolność oddechowa w ciężkich obrażeniach. Wytyczne intensywnej terapii	232
5.7. Wstrząs urazowy	233
5.8. Analgesjacja	234
5.9. Leczenie żywieniowe	235
Pytania i zadania kontrolne	235
Piśmiennictwo	235
6. Ostre zespoły brzuszne — Laura Wołowicka	236
6.1. Charakterystyka ogólna ostrych zespołów brzusznych	236
6.2. Niedrożność jelit i zapalenie otrzewnej	237
6.3. Ostre zapalenie trzustki	239
6.4. Ostre niedokrwienie kręzki	239
Pytania i zadania kontrolne	240
Piśmiennictwo	240
7. Ostra niewydolność nerek i wątroby — Tomasz Łazowski, Agata Paczkowska	241
7.1. Ostra niewydolność nerek	241
7.1.1. Ostra niewydolność nerek u chorych leczonych na oddziale intensywnej terapii	241
7.1.2. Niewydolność nerek przednerkowa	242
7.1.3. Niewydolność nerek nerkowa	243
7.1.4. Niewydolność nerek zanerkowa	245
7.2. Ostra niewydolność wątroby	248
7.2.1. Objawy ostrej niewydolności wątroby	249
7.2.2. Zaburzenia innych układów	250
7.2.3. Rokowanie	251
7.2.4. Metody leczenia	251
Pytania i zadania kontrolne	253
Piśmiennictwo	253
8. Sepsa — Grażyna Durek	254
8.1. Ostra dysfunkcja narządowa spowodowana przez sepsę	258
8.2. Leczenie ciężkiej sepsy	260
Pytania i zadania kontrolne	264
Piśmiennictwo	264

9. Choroby nerwowo-mięśniowe — zagadnienia wybrane — <i>Krzysztof Kusza</i>	266
9.1. Miopatie	267
9.1.1. Dystrofia mięśniowa postępująca Duchenne'a	267
9.2. Choroby płytki motorycznej (nerwowo-mięśniowej)	268
9.2.1. Miastenia rzekomoporażna (<i>myasthenia gravis</i>) — choroba Erba-Goldflama	269
9.2.2. Intensywna terapia miastonii rzekomoporażnej	270
9.3. Ostre polineuropatie zapalne	272
9.3.1. Zespół Guillaina-Barrégo	272
9.3.2. Intensywna terapia zespołu Guillaina-Barrégo	272
9.4. Neuropatie chorych krytycznie	275
9.4.1. Polineuropatia chorych krytycznie	275
9.4.2. Miopatia chorych krytycznie	275
Pytania i zadania kontrolne	276
Piśmiennictwo	276
 10. Stany po nagłym zatrzymaniu krążenia — <i>Laura Wołowicka</i>	277
10.1. Zaburzenia w ośrodkowym układzie nerwowym w następstwie nagłego zatrzymania krążenia	277
10.1.1. Czynniki pogłębiające uszkodzenie mózgu po nagłym zatrzymaniu krążenia	278
10.2. Zmiany ogólnoustrojowe w chorobie poresusycytacyjnej	279
10.3. Niewydolność oddechowa po nagłym zatrzymaniu krążenia	279
10.4. Zaburzenia układu krążenia	279
10.5. Intensywna terapia w chorobie poresusycytacyjnej	280
10.5.1. Ochrona mózgu po nagłym zatrzymaniu krążenia	281
10.5.2. Stosowanie hipotermii umiarkowanej	281
10.5.3. Optymalizacja wentylacji	281
10.5.4. Stabilizacja układu krążenia	281
10.5.5. Inne elementy intensywnej terapii	282
10.5.6. Wyniki leczenia choroby poresusycytacyjnej	282
Pytania i zadania kontrolne	282
Piśmiennictwo	282
 11. Śmierć mózgu. Opieka nad dawcą narządów — <i>Romuald Bohatyrewicz, Maciej Żukowski</i>	283
11.1. Mechanizm śmierci mózgu	283
11.2. Procedura rozpoznawania śmierci mózgu	284
11.2.1. Odruchy rdzeniowe	286
11.3. Opieka nad dawcą narządów na oddziale intensywnej terapii	286
11.4. Postępowanie podczas pobierania narządów	287
Pytania i zadania kontrolne	288
Piśmiennictwo	288

12. Ból i jego leczenie — Marek Suchorzewski	289
12.1. Patofizjologia bólu	289
12.1.1. Szlak nocyciepcji — „droga bólowa”	290
12.1.2. Patofizjologiczny podział bólu	290
12.1.3. Kliniczny podział bólu	290
12.2. Ocena kliniczna chorego z bólem	291
12.3. Metody leczenia bólu	292
12.3.1. Metody farmakologiczne leczenia bólu	292
12.3.2. Metody niefarmakologiczne leczenia bólu	293
12.4. Rola pielęgniarki w diagnostyce i leczeniu bólu	293
12.5. Ból ostry	294
12.6. Ocena kliniczna chorego z ostrym bólem	295
12.6.1. Cele klinicznej oceny bólu	296
12.7. Ból pooperacyjny	296
12.8. Farmakoterapia w analgezji pooperacyjnej	297
12.8.1. Ciągła dożylna infuzja opioidów	298
12.8.2. Analgezja nieopioidowymi lekami przeciwbólowymi	298
12.8.3. Koanalgetyki w zwalczaniu bólu pooperacyjnego	299
12.8.4. „Analgezja sterowana przez chorego” podawana drogą dożylną (<i>patient-controlled analgesia, PCA</i>)	299
12.8.5. „Analgezja sterowana przez pielęgniarkę” (<i>nurse-controlled analgesia, NLA</i>)	299
12.8.6. Analgezja „z wyprzedzeniem” (<i>preemptive analgesia</i>)	300
12.8.7. Techniki znieczulenia miejscowego w zwalczaniu bólu pooperacyjnego	300
12.8.8. Analgezja multimodalna	301
Pytania i zadania kontrolne	301
Piśmiennictwo	301
13. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne i użycie automatycznych defibrylatorów zewnętrznych u osób dorosłych — Janusz Andres, Grzegorz Cebula	302
13.1. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych (BLS)	304
13.2. Ryzyko dla ratowników	313
13.3. Udrażnianie dróg oddechowych	313
13.4. Rozpoznanie zatrzymania krążenia	314
13.5. Początkowe oddechy ratunkowe	314
13.6. Wentylacja	315
13.7. Uciskanie klatki piersiowej	316
13.7.1. Stosunek liczby uciśnień klatki piersiowej do wentylacji	317
13.7.2. Uciskanie klatki piersiowej jako jedyny element resuscytacji krążeniowo-oddechowej	317
13.7.3. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa w ciasnych pomieszczeniach	318
13.8. Użycie automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED)	318
13.8.1. Sekwencja użycia automatycznego defibrylatora zewnętrznego	318
13.8.2. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa przed defibrylacją	322
13.8.3. Polecenia głosowe	323
13.8.4. W pełni automatyczny defibrylator zewnętrzny	323

13.9. Program publicznego dostępu do defibrylacji (PAD)	323
Pytania i zadania kontrolne	324
Piśmiennictwo	324
CZĘŚĆ II — PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE I INTENSYWNA OPIEKA PIELĘGNIARSKA	325
PODSTAWY PIELĘGNIARSTWA ANESTEZJOLOGICZNEGO I INTENSYWNEJ OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ	327
1. Proces pielęgnowania — Dorota Talarska	329
1.1. Schemat procesu pielęgnowania	329
1.2. Formułowanie diagnozy pielęgniarstwa	330
1.2.1. Systematyka NANDA	331
1.3. Rodzaje i elementy diagnozy pielęgniarstwa	331
1.3.1. Diagnoza pielęgniarstwa właściwa	332
1.3.2. Pielęgniarstwa diagnoza ryzyka i dużego ryzyka	333
1.3.3. Wstępna diagnoza pielęgniarstwa	333
1.3.4. Pielęgniarstwa diagnoza samopoczucia	334
1.3.5. Pielęgniarstwa diagnoza zespołu	334
1.4. Orzeczenia diagnostyczne	334
Pytania i zadania kontrolne	336
Piśmiennictwo	336
2. Zmiany świadomości i sedacja — Edyta Cudak	337
2.1. Określenie pojęcia „świadomość”	337
2.2. Metody oceny stanu świadomości	337
2.3. Sedacja	339
Pytania i zadania kontrolne	343
Piśmiennictwo	343
3. Monitorowanie hemodynamiczne — Lucyna Płaszewska-Żywko	344
3.1. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi	344
3.2. Inwazyjny pomiar ciśnienia	346
3.3. Pomiar ośrodkowego ciśnienia żylnego	348
3.4. Pomiary hemodynamiczne za pomocą cewnika Swana-Ganza	349
3.5. Elektrokardiografia	350
3.5.1. Wykonywanie zapisu elektrokardiograficznego	350
Pytania i zadania kontrolne	351
Piśmiennictwo	351
4. Pielęgnowanie chorego z dostępem naczyniowym (żylnym i tętniczym) — Katarzyna Gójska	352
4.1. Cewnikowanie naczyń żylnych obwodowych	352
4.2. Cewnikowanie żył głównych	353

4.3. Dostęp naczyniowy tętniczy	356
Pytania i zadania kontrolne	357
Piśmiennictwo	357
5. Przetaczanie płynów infuzyjnych — <i>Margareta Gabryszak</i>	358
5.1. Prawidłowe zapotrzebowanie na płyny	358
5.2. Ocena równowagi płynowej	359
5.2.1. Pacjent odwodniony	359
5.2.2. Pacjent przewodniony	360
5.2.3. Podstawowe zapotrzebowanie na płyny	360
5.3. Podział płynów infuzyjnych	361
5.3.1. Rodzaje opakowań na płyny infuzyjne	362
5.4. Urządzenia dawkujące i filtrujące płyny	363
5.5. Powikłania związane z przetaczaniem płynów	363
5.6. Procedura przygotowania i podawania płynów infuzyjnych	364
Pytania i zadania kontrolne	365
Piśmiennictwo	365
6. Wsparcie żywieniowe — <i>Maria Kózka</i>	366
6.1. Zapotrzebowanie na podstawowe składniki pokarmowe	366
6.2. Ocena stanu odżywienia	368
6.3. Metody leczenia żywieniowego	368
6.3.1. Żywnienie enteralne	368
6.3.2. Żywnienie pozajelitowe	370
Pytania i zadania kontrolne	372
Piśmiennictwo	372
7. Przedłużone unieruchomienie i usprawnianie chorego — <i>Maria Kózka</i>	373
7.1. Wpływ unieruchomienia na funkcjonowanie organizmu	373
7.2. Zasady usprawniania leczniczego	374
7.2.1. Usprawnianie układu oddechowego	375
7.2.2. Usprawnianie układu sercowo-naczyniowego	377
7.2.3. Usprawnianie układu kostno-stawowego	378
7.2.4. Psychoterapia i muzykoterapia	379
Pytania i zadania kontrolne	380
Piśmiennictwo	380
8. Zagadnienia etyczne w intensywnej terapii — <i>Michał Musielak, Aleksandra Fryś</i>	381
8.1. Relacje zespół medyczny–pacjent	381
8.2. Pojęcie śmierci i stosunek do niej	383
8.3. Sprawiedliwy podział ograniczonych środków leczniczych	386
Pytania i zadania kontrolne	387
Piśmiennictwo	387

PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE	389
1. Pacjent na bloku operacyjnym — Irena Krysiak	391
1.1. Dokumentacja znieczulenia	393
1.2. Bezpieczeństwo chorego na bloku operacyjnym	394
1.2.1. Wyposażenie i sprzęt do znieczulenia, monitorowania, leczenia i ratowania życia	395
1.2.2. Standardy i zalecenia dotyczące postępowania przed znie- czuleniem, w trakcie i po jego zakończeniu	395
1.2.3. Jakość pracy personelu medycznego (uprawnienia, przygo- towanie zawodowe i kompetencje zespołu)	398
1.2.4. System organizacji i zarządzania	398
1.2.5. Umiejętność pracy zespołowej	399
Pytania i zadania kontrolne	399
Piśmiennictwo	399
2. Technika w praktyce pielęgniarki anestezjologicznej — <i>Jadwiga Łazarenko</i>	401
2.1. Sprzęt i aparatura	401
2.2. Standardy monitorowania chorego znieczulanego	404
2.2.1. Standard podstawowy monitorowania	405
2.2.2. Standard poszerzony monitorowania	405
Pytania i zadania kontrolne	409
Piśmiennictwo	409
3. Opieka nad pacjentem znieczulonym do zabiegów w chirurgii ogólnej — Grażyna Bączyk, Margareta <i>Gabryszak</i>	410
3.1. Okres przedoperacyjny	410
3.2. Okres śródoperacyjny	412
3.2.1. Ułożenie pacjenta do zabiegu chirurgicznego	413
3.2.2. Zabezpieczenie chorego przed hipotermią	413
3.3. Opieka pielęgniarska podczas znieczulenia ogólnego	414
3.4. Opieka pielęgniarska nad chorym znieczulonym do zabiegów w trybie pilnym. Znieczulanie pacjenta niebędącego na czczo („z pełnym żołądkiem”)	414
3.5. Opieka pielęgniarska nad chorym znieczulonym do zabiegów wykonywanych metodą laparoskopową	416
3.6. Okres pooperacyjny	416
3.6.1. Ból pooperacyjny	416
Pytania i zadania kontrolne	417
Piśmiennictwo	417
4. Opieka nad pacjentem znieczulonym do zabiegów neurochirurgicznych — Anna Marczyńska	419
4.1. Przyjęcie chorego na blok operacyjny	419
4.2. Wprowadzenie do znieczulenia	420

4.3. Operacja w pozycji na plecach lub na boku	420
4.4. Operacja w pozycji siedzącej	421
4.5. Operacja w pozycji na brzuchu	424
4.6. Podtrzymanie znieczulenia i nadzór nad pacjentem w czasie zabiegu	424
4.7. Zakończenie znieczulenia i przekazanie pacjenta	425
Pytania i zadania kontrolne	427
Piśmiennictwo	427
 5. Opieka nad pacjentem znieczulanym w ortopedii i chirurgii urazowej — Katarzyna Góć	 428
5.1. Postępowanie pielęgniarskie podczas znieczulania pacjenta do zabiegów ortopedycznych	428
5.1.1. Ocena przedoperacyjna	428
5.1.2. Postępowanie anestezjologiczne podczas znieczulenia do zabiegów ortopedycznych	430
5.1.3. Postępowanie pooperacyjne	432
5.2. Postępowanie anestezjologiczne w chirurgii urazowej	432
5.2.1. Przygotowanie anestezjologiczne do zabiegu chirurgicznego	432
5.2.2. Transport i postępowanie anestezjologiczne na bloku operacyjnym	433
5.2.3. Postępowanie pooperacyjne	434
5.2.4. Postępowanie anestezjologiczne u dzieci w przypadku pourazowego zabiegu operacyjnego	435
Pytania i zadania kontrolne	435
Piśmiennictwo	435
 6. Opieka nad pacjentem znieczulanym do zabiegów w laryngologii i chirurgii szczękowej — Mieczysława Burek	 436
6.1. Znieczulenie do zabiegów laryngologicznych	437
6.2. Zabiegi laryngologiczne wykonywane ze znieczuleniem	438
Pytania i zadania kontrolne	443
Piśmiennictwo	443
 7. Opieka nad pacjentem znieczulanym do zabiegów endokrynologicznych — Anna Marczyńska	 444
7.1. Przyjęcie pacjenta na blok operacyjny	444
7.2. Indukcja znieczulenia	445
7.2.1. Zabieg w pozycji na plecach z odgięciem głowy	445
7.2.2. Zabieg w ułożeniu na boku	446
7.2.3. Zabieg gruczołka przysadki	447
7.3. Podtrzymanie znieczulenia i nadzór nad pacjentem w czasie zabiegu	447
7.4. Zakończenie znieczulenia i przekazanie pacjenta	447
7.5. Pobyt pacjenta w sali wybudzeń po zabiegach endokrynologicznych	448
Pytania i zadania kontrolne	449
Piśmiennictwo	449

8. Opieka nad pacjentem znieczulonym do zabiegów urologicznych i do przeszczepienia nerek — Wioletta Mędrzycka-Dąbrowska	450
8.1. Nadzór i monitorowanie	450
8.2. Przeszkórne kruszenie kamieni (ESWL)	451
8.3. Endoskopowe kruszenie kamieni	451
8.4. Resekcje przecewkowe	452
8.5. Problemy wynikające z chirurgii endoskopowej	454
8.6. Operacje wykonywane metodą otwartą	455
8.7. Operacje laparoskopowe	456
8.8. Transplantacja nerki	457
Pytania i zadania kontrolne	458
Piśmiennictwo	459
 9. Opieka nad pacjentką znieczulaną do zabiegów ginekologicznych i położniczych — Dorota Pilch	 460
9.1. Cięcie cesarskie w znieczuleniu przewodowym (podpajęczynówkowym)	461
9.1.1. Interwencje pielęgniarские	461
9.2. Hipotensja	461
9.2.1. Interwencje pielęgniarские	461
9.3. Strach (stres), którego przyczynę można ustalić	462
9.3.1. Interwencje pielęgniarские	462
9.4. Prowadzenie porodu w znieczuleniu zewnątrzoponowym (PDA) ..	463
9.4.1. Interwencje pielęgniarские	463
9.5. Cięcie cesarskie w trybie nagłym — znieczulenie ogólne	464
9.5.1. Interwencje pielęgniarские	464
9.6. Zabiegi położnicze i ginekologiczne w znieczuleniu ogólnym dożylnym (np. założenie szwu okrężnego na szyjkę macicy, nacięcie ropnia gruczołu Bartholina, wyłyżeczkowanie jamy macicy, elektrokoagulacja, elektrokonizacja)	465
9.6.1. Interwencje pielęgniarские	465
9.7. Niebezpieczeństwo urazu	465
9.7.1. Interwencje pielęgniarские	466
Pytania i zadania kontrolne	466
Piśmiennictwo	466
 10. Opieka nad dzieckiem znieczulonym — Mirosława Radowska	 467
10.1. Przygotowanie dziecka do znieczulenia	467
10.2. Pobyt dziecka na bloku operacyjnym	468
10.3. Przygotowanie do znieczulenia ogólnego	468
10.4. Wyprowadzenie ze znieczulenia ogólnego	470
10.5. Znieczulenie przewodowe	470
10.5.1. Sala wybudzeń	471
Pytania i zadania kontrolne	472
Piśmiennictwo	472

11. Opieka nad znieczulonym pacjentem w wieku podeszłym	
— <i>Angelika Marciszewska</i>	473
11.1. Charakterystyka wieku podeszłego	473
11.2. Specyfika opieki w okresie okołoperacyjnym	473
Pytania i zadania kontrolne	476
Piśmiennictwo	476
 INTENSYWNA OPIEKA PIELĘGNIARSKA	 477
1. Pielęgnowanie chorego z obrażeniami wielonarządowymi	
— <i>Joanna Wanot</i>	479
1.1. Diagnostyka pielęgniarska I: ryzyko wzrostu ciśnienia śródczaszkowego i ucisku mózgu	479
1.1.1. Interwencje pielęgniarskie	480
1.2. Diagnostyka pielęgniarska II: ryzyko wystąpienia hipoksji	481
1.2.1. Interwencje pielęgniarskie	482
1.3. Diagnostyka pielęgniarska III: niebezpieczeństwo rozwoju zapalenia otrzewnej w wyniku uszkodzenia narządów wewnętrznych jamy brzusznej	483
1.3.1. Interwencje pielęgniarskie	483
Pytania i zadania kontrolne	484
Piśmiennictwo	484
 2. Pielęgnowanie pacjenta z ostrą niewydolnością oddechową	
— <i>Aleksandra Gutysz-Wojnicka</i>	485
2.1. Diagnostyka pielęgniarska I: ryzyko nieskutecznego oczyszczania dróg oddechowych	487
2.1.1. Interwencje pielęgniarskie	488
2.2. Diagnostyka pielęgniarska II: nieefektywne oddychanie (zaburzenie cech oddechu) przejawiające się epizodami hiperwentylacji	489
2.2.1. Interwencje pielęgniarskie	489
2.3. Diagnostyka pielęgniarska III: zaburzona komunikacja werbalna	490
2.3.1. Interwencje pielęgniarskie	490
2.4. Diagnostyka pielęgniarska IV: ryzyko nieskutecznego odzwyczajania (odłączenia) od respiratora	492
2.4.1. Interwencje pielęgniarskie	492
2.5. Procedura postępowania pielęgniarskiego. Toaleta drzewa oskrzelowego u chorego ze sztuczną drogą oddechową	493
2.5.1. Przebieg toalety drzewa oskrzelowego	495
Pytania i zadania kontrolne	497
Piśmiennictwo	497
 3. Pielęgnowanie chorego we wstrząsie — <i>Danuta Dyk</i>	498
3.1. Diagnostyka pielęgniarska I: zmniejszenie się objętości wyrzutowej serca we wstrząsie kardiogennym	498
3.1.1. Interwencje pielęgniarskie	499
3.2. Diagnostyka pielęgniarska II: zaburzenia wymiany gazowej	500

3.2.1. Interwencje pielęgniarские	500
3.3. Diagnoza pielęgniarская III: zmniejszona objętość krwi krążącej (hipowolemia)	501
3.3.1. Interwencje pielęgniarские	501
3.4. Diagnoza pielęgniarская IV: ryzyko zmniejszenia perfuzji tkankowej spowodowane hipowolemią i spadkiem objętości wyrzutowej serca	502
3.4.1. Interwencje pielęgniarские	502
3.5. Diagnoza pielęgniarская V: wstrząs anafilaktyczny	503
3.5.1. Interwencje pielęgniarские	504
Pytania i zadania kontrolne	504
Piśmiennictwo	504
4. Pielęgnowanie chorego z ostrą niewydolnością krążenia — Lucyna Płaszewska-Żywko	505
4.1. Diagnoza pielęgniarская I: zmniejszony rzut minutowy serca, objawiający się nietolerancją wysiłku i cechami niedotlenienia tkanek i narządów	506
4.1.1. Interwencje pielęgniarские	507
4.2. Diagnoza pielęgniarская II: ból w klatce piersiowej spowodowany niedotlenieniem mięśnia sercowego (zawał serca, wstrząs kardiogeny) lub zatorom tętnicy płucnej	510
4.2.1. Interwencje pielęgniarские	510
4.3. Diagnoza pielęgniarская III: zaburzenia oddychania lub wymiany gazowej związane z niedostatecznym zaopatrzeniem mięśnia sercowego w tlen, przenikaniem i gromadzeniem się osocza w świetle pęcherzyków płucnych (w obrzęku płuc) lub zatorom tętnicy płucnej	511
4.3.1. Interwencje pielęgniarские	511
4.4. Diagnoza pielęgniarская IV: zwiększone ryzyko zakażeń związane z inwazyjnym monitorowaniem i leczeniem (obecność kaniul obwodowych i centralnych, cewnika Swana-Ganza, linii tętniczej, cewnika Foleya, żywienie przez zgłębnik i(lub) parenteralne, sztuczna wentylacja) oraz obniżoną odpornością	512
4.4.1. Interwencje pielęgniarские	513
4.5. Diagnoza pielęgniarская V: lęk związany z chorobą (rozpoznaniem, leczeniem, rokowaniem), poczuciem uzależnienia od aparatury medycznej, bólem i dyskomfortem psychicznym, izolacją i środowiskiem oddziału intensywnej terapii	513
4.5.1. Interwencje pielęgniarские	514
4.6. Diagnoza pielęgniarская VI: deficyty w zakresie samopielegnacji związane z ciężkim stanem zdrowia, zaburzeniami świadomości, sztuczną wentylacją, sedacją i działaniem środków zwiotczających mięśnie oraz leczeniem spoczynkowym	514
4.6.1. Interwencje pielęgniarские	514
Pytania i zadania kontrolne	515
Piśmiennictwo	515
5. Pielęgnowanie chorego nieprzytomnego — Irena Krysiak	516
5.1. Diagnoza pielęgniarская I: upośledzenie drożności dróg oddechowych u chorego oddychającego spontanicznie	517

5.1.1. Interwencje pielęgniarские	517
5.2. Diagnoza pielęgniarская II: zagrożenie podstawowych czynności życiowych: nieefektywna wymiana gazowa, zaburzenia krążenia	518
5.2.1. Interwencje pielęgniarские	518
5.3. Diagnoza pielęgniarская III: ryzyko nieefektywnej termoregulacji z powodu zaburzeń ośrodka termoregulacji lub infekcji	519
5.3.1. Interwencje pielęgniarские	519
5.4. Diagnoza pielęgniarская IV: dysfunkcja mięśni i stawów spowodowana brakiem ruchu	519
5.4.1. Interwencje pielęgniarские	520
5.5. Diagnoza pielęgniarская V: ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych związanych z zastojem krwi w układzie żylnym kończyn dolnych	520
5.5.1. Interwencje pielęgniarские	521
5.6. Diagnoza pielęgniarская VI: ryzyko rozwoju odleżyn	521
5.6.1. Interwencje pielęgniarские	522
Pytania i zadania kontrolne	523
Piśmiennictwo	523
6. Pielęgnowanie pacjenta w chorobach układu nerwowo-mięśniowego — Edyta Cudak	524
6.1. Ocena stanu zdrowia chorego z dystrofią mięśniową	524
6.2. Ocena stanu zdrowia chorego z miastenią	525
6.3. Diagnoza pielęgniarская I: ryzyko aspiracji związane z osłabieniem mięśni gardła, krtani i mięśni oddechowych	526
6.3.1. Interwencje pielęgniarские	527
6.4. Diagnoza pielęgniarская II: nieefektywna wymiana gazowa związana z trudnością utrzymania właściwej wentylacji na skutek osłabienia czynności mięśni oddechowych	527
6.4.1. Interwencje pielęgniarские	528
6.5. Diagnoza pielęgniarская III: trudności w komunikacji związane ze zwiększonym wysiłkiem oraz obecnością rurki intubacyjnej	528
6.5.1. Interwencje pielęgniarские	529
6.6. Diagnoza pielęgniarская IV: duże ryzyko niedożywienia związane z trudnościami w przeżuwananiu i połykaniu pokarmu, brakiem łaknienia będącym ubocznym wynikiem działania środków antycholinergiczných (w przypadku miastonii)	529
6.6.1. Interwencje pielęgniarские	530
6.7. Diagnoza pielęgniarская V: ryzyko wystąpienia stanu zagrożenia życia spowodowanego przez niedobór lub przedawkowanie leków cholinergiczných (w przypadku miastonii)	530
6.7.1. Interwencje pielęgniarские	530
Pytania i zadania kontrolne	531
Piśmiennictwo	531
7. Pielęgnowanie pacjenta w chorobach przewodu pokarmowego — Maria Kózka	532
7.1. Diagnoza pielęgniarская I: ból związany z obrzękiem, zaburzeniem ukrwienia trzustki i podrażnieniem otrzewnej	532

7.1.1. Interwencje pielęgniarские	533
7.2. Diagnoza pielęgniarская II: gorączka związana ze stanem zapalnym trzustki, wtórnym zakażeniem martwiczych tkanek trzustki i tkanek okołotrzustkowych	533
7.2.1. Interwencje pielęgniarские	533
7.3. Diagnoza pielęgniarская III: deficyt wodno-elektrolitowy w związku z wymiotami i przemieszczaniem się płynu do tzw. trzeciej przestrzeni	534
7.3.1. Interwencje pielęgniarские	534
7.4. Diagnoza pielęgniarская IV: lęk i niepokój związany z hospitalizacją, chorobą, leczeniem i brakiem wiedzy na temat choroby	535
7.4.1. Interwencje pielęgniarские	535
7.5. Diagnoza pielęgniarская V: dysfunkcja wielonarządowa związana z hipowolemią, hipoksją i zakażeniem bakteryjnym	535
7.5.1. Interwencje pielęgniarские	536
7.6. Diagnoza pielęgniarская VI: zmiana żywienia z powodu nudności, wymiotów, zaburzenia metabolizmu, uszkodzenia trzustki i zniesienia wytwarzania enzymów trawiennych	537
7.6.1. Interwencje pielęgniarские	537
7.7. Diagnoza pielęgniarская VII: deficyt samopielegnacji z powodu ciężkiego stanu chorego, konieczności pobytu w łóżku oraz wieku i chorób współistniejących	538
7.7.1. Interwencje pielęgniarские	538
7.8. Diagnoza pielęgniarская VIII: zaburzenia przepływu tkankowego związane z deficytem objętości płynów i upośledzeniem krążenia obwodowego	538
7.8.1. Interwencje pielęgniarские	539
7.9. Diagnoza pielęgniarская IX: ryzyko powikłań endoskopii	539
7.9.1. Interwencje pielęgniarские	540
7.10. Diagnoza pielęgniarская X: ryzyko powikłań wynikających z założenia zgłębnika Sengstakena-Blakemoore'a	540
7.10.1. Interwencje pielęgniarские	540
7.11. Diagnoza pielęgniarская XI: ryzyko powikłań pooperacyjnych	541
7.11.1. Interwencje pielęgniarские	541
7.12. Diagnoza pielęgniarская XII: lęk związany z krwawieniem, bólem, dyskomfortem, hospitalizacją (opisany wcześniej odnośnie do ostrego zapalenia trzustki)	542
Pytania i zadania kontrolne	542
Piśmiennictwo	542

8. Pielęgnowanie chorego z ostrą niewydolnością nerek — Mariola Zadroga

8.1. Monitorowanie czynności nerek	543
8.2. Monitorowanie bilansu płynów	544
8.3. Diagnoza pielęgniarская I: upośledzenie czynności wydalniczej nerek w wyniku zmniejszenia perfuzji lub uszkodzenia miąższu nerkowego	545
8.3.1. Interwencje pielęgniarские	545
8.4. Diagnoza pielęgniarская II: ryzyko wystąpienia niewydolności krążenia i obrzęku płuc z powodu upośledzenia wydalania wody przez nerki	555

8.4.1. Interwencje pielęgniarские	546
8.5. Diagnoza pielęgniariska III: ryzyko wystąpienia zaburzeń rytmu serca, z zatrzymaniem pracy serca włącznie, związane z hiperkaliemią będącą następstwem zaburzenia wydalania potasu przez nerki	546
8.5.1. Interwencje pielęgniarские	547
8.6. Diagnoza pielęgniariska IV: możliwość krwawienia z przewodu pokarmowego w następstwie zaburzeń hematologicznych (skaza krwotoczna) w przebiegu ONN	547
8.6.1. Interwencje pielęgniarские	547
8.7. Diagnoza pielęgniariska V: zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta w wyniku zaburzeń czynności OUN w przebiegu ostrej mocznicy	548
8.7.1. Interwencje pielęgniarские	548
8.8. Diagnoza pielęgniariska VI: zwiększona podatność na zakażenia w następstwie hiperkatabolizmu i osłabienia systemu odpornościowego, towarzyszących ONN	548
8.8.1. Interwencje pielęgniarские	548
8.9. Opieka nad pacjentem dializowanym	549
8.10. Załącznik 1. Procedura postępowania pielęgniarskiego. Przeprowadzenie zabiegu hemodializy (hemofiltracji)	550
8.11. Załącznik 2. Pielęgnacja dostępu naczyniowego	552
Pytania i zadania kontrolne	553
Písmiennictwo	553

9. Pielęgowanie chorego w stanie ciężkiej sepsy

— Danuta Dyk	554
9.1. Diagnoza pielęgniariska I: ryzyko wystąpienia wstrząsu septycznego	554
9.1.1. Interwencje pielęgniarские	555
9.2. Diagnoza pielęgniariska II: zaburzenia perfuzji tkanek prowadzące do zmian narządowych	555
9.2.1. Interwencje pielęgniarские	556
9.3. Diagnoza pielęgniariska III: zakażenie w przebiegu ciężkiej sepsy	558
9.3.1. Interwencje pielęgniarские	558
9.4. Diagnoza pielęgniariska IV: gorączka	560
9.4.1. Interwencje pielęgniarские	560
9.5. Diagnoza pielęgniariska V: hiperglikemia	560
9.5.1. Interwencje pielęgniarские	561
9.6. Diagnoza pielęgniariska VI: ryzyko zakrzepowego zapalenia żył głębokich	561
9.6.1. Interwencje pielęgniarские	562
Pytania i zadania kontrolne	562
Písmiennictwo	562
Skorowidz	564