

Autorzy	2	
Przedmowa	5	
ROZDZIAŁ 1. ZARYS HISTORII ANESTEZJOLOGII I JEJ PRZYSZŁOŚĆ – Janusz Andres, Bogdan Kamiński, Andrzej Nestorowicz	13	
ROZDZIAŁ 2. CELE ZNIECZULENIA I MOŻLIWOŚCI WSPÓŁCZESNEJ ANESTEZJOLOGII – Tadeusz Szreter	20	
Anestezjologia jako specjalność medyczna	20	
Znieczulenie ogólne (anestezja)	20	
Resuscytacja krążeniowo-oddechowo-mózgowa	21	
Intensywna terapia	21	
Doraźna pomoc	23	
Śmierć pnia mózgu	23	
Leczenie bólu	24	
Organizacja postępowania anestezjologicznego	24	
Miejsce pracy anestezjologa (stanowisko znieczulenia)	25	
Wyposażenie stanowiska anestezjologicznego	26	
Organizacja pracy w sali operacyjnej	27	
Świadoma zgoda na znieczulenie	28	
Zadania anestezjologa poza salą operacyjną	28	
Pozycja anestezjologii i anestezjologa	29	
Anestezjologia jako specjalność	30	
Perspektywy dalszego rozwoju anestezjologii i intensywnej terapii	30	
ROZDZIAŁ 3. PRZYGOTOWANIE CHOREGO DO ZNIECZULENIA – Anna Żołnowska	32	
Ocena stanu chorego	32	
Wywiad	33	
Badanie fizykalne	33	
Badania dodatkowe	33	
Ocena ryzyka anestezjologicznego	34	
Wybór metody znieczulenia	35	
Uzyskanie zgody chorego na postępowanie anestezjologiczne	36	
Premedykacja	36	
Cel premedykacji	37	
Droga podania leków	37	
Czas podania leków	37	
Rodzaj leków	37	

Dodatkowe informacje dla chorego	38	
ROZDZIAŁ 4. LEKI STOSOWANE W ANESTEZJOLOGII – Anna Dyaczyńska-Herman, Zbigniew S. Herman	40	
Środki znieczulające ogólnie	40	
Wziewne środki znieczulające ogólnie	41	
Dożylnie środki znieczulające ogólnie	49	
Neuroleptanalgezja i jej odmiany	57	
Środki znieczulające miejscowo	60	
Lidokaina	61	
Bupiwakaina	62	
Postępowanie w zwalczaniu działań niepożądanych i toksycznych	62	
Środki zwiotczające mięśnie prądkowane	63	
Środki zwiotczające działające przez depolaryzację	65	
Niedepolaryzujące środki zwiotczające	66	
Leki stosowane w chorobach układu krążenia	67	
Leki wpływające na naczynia krwionośne	67	
Leki wpływające na mięsień sercowy	73	
Leki stosowane w zaburzeniach przewodzenia	77	
Leki neuroleptyczne	77	
Leki przeciwwymiotne	79	
ROZDZIAŁ 5. ZASADY PROWADZENIA ZNIECZULENIA OGÓLNEGO – Janusz Andres		82
Anestezjologia i intensywne terapia jako specjalność medyczna	82	
Ryzyko znieczulenia	82	
Przygotowanie do indukcji znieczulenia	83	
Wprowadzenie do znieczulenia – indukcja	84	
Podtrzymywanie znieczulenia	85	
Budzenie pacjenta	85	
Metody utrzymywania drożności dróg oddechowych	86	
Bezprzyrządowe sposoby udroźniania dróg oddechowych	86	
Przyrządowe sposoby udroźniania dróg oddechowych	92	
ROZDZIAŁ 6. APARATURA ANESTEZJOLOGICZNA – Tadeusz Szreter		109
Ogólna charakterystyka aparatury anestezjologicznej	109	
Koncepcja stanowiska znieczulenia	109	
Aparat do znieczulenia	110	
Aparat do znieczulenia ogólnego z respiratorem operacyjnym	111	

Respirator operacyjny	113	
Respirator wyposażony w urządzenia do podawania anestetyków		113
Wyposażenie dodatkowe	114	
Monitorowanie	114	
Personel	117	
System zbierania i transmisji danych		117
Składniki systemu	118	
Zasady organizacji stanowiska anestezyjologicznego		118
Ryzyko znieczulenia	119	
Karta znieczulenia i dokumentacja		120
Sprzęt do resuscytacji	121	
Utrzymanie ciepłoty ciała pacjenta podczas operacji		121
Urządzenia do infuzji i przetaczania krwi		122
Sprzęt jednorazowy	122	
Dostępy donaczyniowe	122	
Zespół techniczny	122	
Warunki pracy aparatury medycznej (atest, naprawy, serwisy)		122
Tendencje w przyszłości	123	
Symulatory	123	
ROZDZIAŁ 7. ZNIECZULENIE PRZEWODOWE – Jerzy Garstka		125
Podział znieczulenia przewodowego oparty na anatomicznym miejscu działania środka		125
Znieczulenie centralne	126	
Postępowanie przed znieczuleniem przewodowym		127
Znieczulenie nasiękowe (infiltracyjne)	127	
Odcinkowe znieczulenie dożylnie	127	
Analgezja doopłucnowa	129	
Blokada splotu ramiennego	132	
Znieczulenie zewnątrzoponowe	137	
Znieczulenie krzyżowe	143	
Znieczulenie podpajęczynówkowe (rdzeniowe)	145	
Złożone znieczulenie zewnątrzoponowo-podpajęczynówkowe		148
ROZDZIAŁ 8. SEDACJA I NADZÓR ANESTEZJOLOGICZNY – Andrzej Kübler		149
Wskazania do zastosowania monitorowanego nadzoru anestezyjologicznego (MNA)		150
Przygotowanie chorych do MNA	151	

Monitorowanie chorego podczas MNA	152
Monitorowanie funkcji organizmu	152
Monitorowanie głębokości sedacji	152
Leki stosowane podczas MNA	153
Sedacja kontrolowana przez pacjenta (PCS)	155
Korzyści i ryzyko MNA	156

ROZDZIAŁ 9. SPECJALNE PROBLEMY ANESTEZJOLOGICZNE – Tadeusz Szreter, Bogdan Kamiński
157

Znieczulenie dzieci	157
Ryzyko znieczulenia	157
Przygotowanie do znieczulenia	158
Premedykacja	159
Wybór metody znieczulenia	160
Wprowadzenie do znieczulenia (indukcja)	160
Układy anestetyczne	161
Znieczulenie podtrzymujące	161
Okres budzenia	161
Inne zadania anestezjologa podczas operacji	162
Wyposażenie stanowiska do znieczulenia	162
Znieczulenie w położnictwie	165
Analgezja porodu drogami fizjologicznymi	166
Znieczulenie do cięcia cesarskiego	167
Znieczulenie kobiet ciężarnych w stanie zagrożenia	168
Powikłania znieczulenia porodu	169
Resuscytacja noworodka	169
Inne operacje wykonywane u kobiety ciężarnej	169
Znieczulenie na oddziale dziennym	169
Zasady kwalifikacji i dyskwalifikacji pacjentów do znieczulenia na oddziale dziennym	170
Dobór środków do znieczulenia na oddziale dziennym	171
Zasady monitorowania pacjenta na oddziale dziennym	172
Opieka nad pacjentem po znieczuleniu na oddziale dziennym i kryteria wypisu	172

ROZDZIAŁ 10. POWIKŁANIA ZNIECZULENIA OGÓLNEGO I PRZEWODOWEGO – Andrzej Nestorowicz 173

Powikłania znieczulenia ogólnego	173
Układ oddechowy	173
Układ krążenia	184
Układ nerwowy	190
Układ mięśniowy	192
Inne powikłania znieczulenia ogólnego	194
Powikłania znieczulenia przewodowego	195
Układ oddechowy	195
Układ krążenia	196
Układ nerwowy	196
Inne powikłania znieczulenia przewodowego	198
Powikłania alergiczne w anestezjologii	199

ROZDZIAŁ 11. POSTĘPOWANIE ANESTEZJOLOGICZNE NA ODDZIALE POOPERACYJNYM – Wojciech Gaszyński 202

Idea i zasady tworzenia oddziałów pooperacyjnych	202
Lokalizacja, personel, wyposażenie	202
Istotne wiadomości o chorym, zabiegu i znieczuleniu	203
Monitorowanie czynności życiowych	204
Leczenie bólu pooperacyjnego	205
Poglądy na temat postępowania	205
Pooperacyjna niewydolność oddechowa	206
Tlenoterapia na oddziale pooperacyjnym	207
Respiratory na oddziale pooperacyjnym	207
Intensywna terapia w okresie pooperacyjnym	207
Wahania ciśnienia tętniczego	207
Badania dodatkowe	208
Bilans płynów po zabiegu operacyjnym	209
Drenaż opłucnowy	209
Kaniulacja naczyń	210
Przetaczanie środków krwiopochodnych	210
Postępowanie przeciwzakrzepowe	211
Wymioty pooperacyjne	212
Podsumowanie	212

ROZDZIAŁ 12. PODSTAWY RESUSCYTACJI KRAŻENIOWO-ODDECHOWEJ – Wojciech Gaszyński
214

Resuscytacja-reanimacja	214
Resuscytacja krążeniowo-oddechowa	214
Podstawowe czynności podtrzymywania życia – BLS	215
Zaawansowane czynności podtrzymywania życia – ACLS	219
Rozstrzygające czynności przedłużania życia	223
Kryteria zakończenia reanimacji	224
Czynniki zwiększające szanse przeżycia pacjenta	224

ROZDZIAŁ 13. ZADANIA ANESTEZJOLOGA POZA SALĄ OPERACYJNĄ. CIĘŻKIE ZABURZENIA
STANU OGÓLNEGO U CHORYCH NIE OPEROWANYCH – Andrzej Kübler 226

Masywny zator tętnicy płucnej	226
Objawy	226
Badania dodatkowe	227
Leczenie	227
Ostra astma oskrzelowa	228
Objawy	228
Badania dodatkowe	229
Leczenie ostrego ataku astmy oskrzelowej	229
Wstrząs kardiogeny	232
Objawy	232
Leczenie	233
Ostra niewydolność nerek	235
Objawy	236
Badania dodatkowe	236
Leczenie	237
Śmierć mózgu i postępowanie z dawcą narządów	239
Definicja i rozpoznanie śmierci mózgowej	239
Postępowanie z dawcą narządów	240

ROZDZIAŁ 14. PODSTAWY DIAGNOSTYKI I LECZENIE BÓLU PRZEWLEKŁEGO – Marian Kuś
244

Ból w życiu człowieka	244
Definicja bólu	244
Doświadczenie bólowe	245
Rola bólu w życiu osobniczym	245

Ból ostry a ból przewlekły	245	
Nocycepcja	246	
Patologiczne objawy czuciowe towarzyszące bólowi		247
Rodzaje bólu	248	
Lokalizacja bólu	249	
Endogenne układy antynocyceptywne		249
Ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym		249
Zasady i technika leczenia bólu przewlekłego		250
Farmakoterapia	251	
Blokady układu nerwowego		256
Niefarmakologiczne techniki leczenia bólu przewlekłego		257
Metody psychologiczne	258	
Ważniejsze zespoły bólu przewlekłego		258
Ból w chorobie nowotworowej		258
Bóle twarzy	260	
Inne zespoły bólu neuropatycznego		261