

# SPIS TREŚCI

	Zamiast wstępu...	10
<i>Wykłady</i>		
1	<b>PODSTAWY PRAWNE FUNKCJONOWANIA ODDZIAŁÓW ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII</b>	11
2	<b>PRZYGOTOWANIE CHOREGO DO ZNIECZULENIA I OPERACJI</b>	13
	Przedoperacyjna wizyta anestezjologiczna	14
	Cele wizyty anestezjologicznej	15
	Czas złożenia wizyty anestezjologicznej	16
	Dokumentacja anestezjologiczna wypełniana w czasie wizyty anestezjologicznej	17
	Jak to wygląda w praktyce, tj. jak się faktycznie odbywa przyjęcie do szpitala?	31
	Wizyta anestezjologiczna	32
	Miejsce	32
	Badanie chorego – zbieranie wywiadu	34
	Badanie lekarskie	39
	Wizyta anestezjologiczna u chorego kwalifikowanego do znieczulenia w trybie natychmiastowym	46
	Badania dodatkowe	48
	Tryb natychmiastowy	48
	Tryby inne niż natychmiastowy	49
	Morfologia krwi obwodowej	49
	Liczba płytek krwi (PŁT), APTT – współczynnik kaolinowo-kefalinowy	50
	Badania biochemiczne osocza	51
	Badanie elektrokardiograficzne	51
	Zdjęcie rentgenowskie klatki piersiowej	52
	Abstynencja płynowa i pokarmowa („głodówka przedoperacyjna”)	52
	Informacje ważne dla chorego – czyli jak się przygotować do znieczulenia?	56
	Przygotowanie wstępne	56
	Premedykacja	57

	Premedykacja dorosłych	59
	Premedykacja dzieci	60
	Wyjątki..., gdzie ich nie ma...	61
	Poradnie anestezyjologiczne	63
3	<b>SALA OPERACYJNA – STANOWISKO ANESTEZJOLOGICZNE</b>	65
	Aparat do znieczulenia	68
	Moduł wentylacji (monitor oddechowy i monitor gazów anestetycznych, respirator)	80
	Monitorowanie czynności życiowych. Monitor czynności życiowych	81
	Urządzenie ssące	97
	Kolumna dostarczająca gazy medyczne wraz z próżnią i wyciągiem gazów	98
	Automatyczne pompy strzykawkowe i pompy infuzyjne	99
	Przepływowe ogrzewacze płynów infuzyjnych	100
	Stół operacyjny	101
	Wózek ze sprzętem, lekami i płynami infuzyjnymi	104
	Sprzęt anestezyjologiczny	104
	Zestaw do udrożnienia dróg oddechowych i prowadzenia wentylacji zastępczej	106
	Sprzęt do płynoterapii (kaniule, okleiny, aparaty do przetoczenia płynów, kraniki, strzykawki) i płyny infuzyjne	120
	Kaniule dożylnie	120
	Leki	123
	Dożylnie leki znieczulające (anestetyki dożylnie)	124
	Barbiturany	125
	Propofol	127
	Wziewne leki znieczulające (anestetyki wziewne)	130
	Współczynnik rozpuszczalności krew/gaz	132
	Minimalne stężenie pęcherzykowe	135
	Mechanizm działania anestetyków wziewnych	138
	Metabolizm anestetyków wziewnych	138
	Charakterystyka anestetyków wziewnych	138
	Podtlenek azotu	138
	Sewofluran	140
	Desfluran	142
	Izofluran	144
	Środki zwiotczające mięśnie	144

	Charakterystyka i działanie	146
	Przerwanie blokady nerwowo-mięśniowej (ustąpienie bloku nerwowo-mięśniowego)	153
	Opioidowe leki uśmierzające ból	158
	Fentanyl	160
	Sufentanyl	162
	Remifentanyl	163
	Leki znieczulenia przewodowego	166
	Płyny infuzyjne	166
	Dokumentacja znieczulenia	172
4	<b>DROŻNOŚĆ DRÓG ODDECHOWYCH</b>	175
	Intubacja	175
	Manewr Sellicka	178
	Trudna intubacja	180
	Znieczulenie ogólne	183
5	<b>ZNIECZULENIE OGÓLNE</b>	189
	Monitorowana opieka anestezyjologiczna, znieczulenie ogólne i adekwatna anestezja	190
	Znieczulenie krótkotrwałe dożylnie	194
	Znieczulenie ogólne dotchawicze złożone	195
	Metody znieczulenia ogólnego	201
	Znieczulenie ogólne złożone	203
	Etapy znieczulenia ogólnego	203
	Dożylna indukcja znieczulenia	205
	Wziewna indukcja znieczulenia	208
	Ryzyko aspiracji kwaśnej treści pokarmowej do dolnych dróg oddechowych w czasie indukcji znieczulenia ogólnego	210
	Podtrzymanie znieczulenia (kondukcja)	213
	Zakończenie znieczulenia (wybudzenie)	215
	Znieczulenie ogólne całkowicie dożylnie ( <i>total intravenous anaesthesia, TIVA</i> )	218
	Znieczulenie ogólne całkowicie dożylnie (propofol) sterowane ręcznie (TIVA-MCI)	220
	Znieczulenie ogólne całkowicie dożylnie (propofol) sterowane stężeniem leku w surowicy (TIVA-TCI)	222
	Powikłania znieczulenia ogólnego	223

6	<b>ZNIECZULENIE REGIONALNE (PRZEWODOWE)</b>	229
	Znieczulenie ogólne a znieczulenie regionalne	229
	Rodzaje blokad regionalnych	231
	Techniki identyfikacji struktur nerwowych	232
	Następstwa podania leku znieczulenia przewodowego	235
	Ból	235
	Leki znieczulenia przewodowego	238
	Minimalne stężenie leku znieczulenia przewodowego	238
	Mechanizm działania	239
	Objawy toksyczne po podaniu leków znieczulenia przewodowego	241
	Opioidowe leki przeciwbólowe w blokadach centralnych	242
	Warunki bezpieczeństwa	244
	Stanowisko anestezyjologiczne	244
	Leki anestezyjologiczne	245
	Zestaw do wykonania znieczulenia regionalnego	245
	Techniki znieczulenia regionalnego	248
	Znieczulenie powierzchniowe	248
	Znieczulenie nasiękowe	251
	Znieczulenie odcinkowe dożylnie	252
	Blokady nerwów obwodowych	254
	Znieczulenie doopłucnowe	255
	Znieczulenie spłotu ramiennego	256
	Znieczulenie przykręgowce	262
	Blokady centralne	264
	Przeciwwskazania do blokad centralnych	265
	Ocena poziomu znieczulenia (wysokości)	265
	Punkty anatomiczne na grzbiecie ułatwiające wyznaczenie miejsca nakłucia kręgosłupa	267
	Blokady centralne	269
	Znieczulenie zewnątrzoponowe	269
	Ułożenie chorego do blokady zewnątrzoponowej	270
	Igły zewnątrzoponowe	271
	Sposoby identyfikacji przestrzeni zewnątrzoponowej	273
	Dawka próbna	276
	Blokada z pojedynczego nakłucia a znieczulenie zewnątrzoponowe ciągłe	276

	Ułożenie chorego po podaniu LZP do przestrzeni zewnątrzoponowej	277
	Leki używane w znieczuleniu zewnątrzoponowym	277
	Znieczulenie łączone	279
	Znieczulenie podpajęczynówkowe	280
	Ułożenie chorego do blokady podpajęczynówkowej	281
	Igły podpajęczynówkowe	282
	Sposoby identyfikacji przestrzeni podpajęczynówkowej.	
	Blokada z pojedynczego nakłucia	282
	Leki używane w znieczuleniu podpajęczynówkowym	286
	Ułożenie chorego po podaniu LZP	286
	Znieczulenie podpajęczynówkowe ciągłe	288
	Znieczulenie łączone, tzn. zewnątrzoponowe ciągłe z podpajęczynówkowym (CSEA) – technika dwóch igieł	288
	Postępowanie po znieczuleniu podpajęczynówkowym.	
	Jaka pozycja ciała, kiedy jeść i pić...?	289
	Powikłania centralnych blokad regionalnych	290
7	<b>TERAPIA UPORCZYWA</b>	293
8	<b>OPISY PRZYPADKÓW</b>	301
	Przypadek I. Trudne drogi oddechowe: intubacja chorego z zeszywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa	301
	Przypadek II. Trudne drogi oddechowe: intubacja <i>via</i> LMA Fastrach u chorego z zespołem Freemana–Sheldona	306
	Przypadek III. Trudne drogi oddechowe: znieczulenie dziecka z zespołem Pierre’a Robina	311
	Przypadek IV. Trudne drogi oddechowe: indukcja znieczulenia u chorej z wolem olbrzymim i tracheotomią	317
	Przypadek V. Znieczulenie chorego z perforacją przewodu pokarmowego i urządzeniem wspomagającym pracę lewej komory	323
	Przypadek VI. Znieczulenie chorego do abrazyj martwiczej naskórka w przebiegu zespołu toksycznej nerkolizy naskórka (zespół Lyella)	328
	Przypadek VII. Niezamierzone wybudzenie śródoperacyjne	334
	Wybudzenie rodzącej, zatem pacjentki z grupy ryzyka – cięcie cesarskie w znieczuleniu ogólnym	334
	<b>WYKAZ SKRÓTÓW</b>	337