

SPIS TREŚCI

I. Anatomia i wybrane aspekty patofizjologiczne	1
1.1. Anatomia opisowa wątroby – <i>Bogdan Cizek, Ryszard Aleksandrowicz</i>	1
1.1.1. Położenie wątroby, skeletotopia i anatomia palpacyjna	1
1.1.2. Zewnętrzna budowa wątroby	1
1.1.3. Odmiany i anomalie kształtu wątroby	2
1.1.4. Stosunek do otrzewnej	3
1.1.5. Organotopia i topografia wątroby	4
1.1.6. Budowa wewnętrzna wątroby	4
1.1.7. Drogi żółciowe wewnątrzwątrobowe	5
1.1.8. Unaczynienie tętnicze wątroby	6
1.1.9. Pień trzewny (<i>truncus coeliacus</i>)	7
1.1.10. Tętnica krezkowa górna (<i>arteria mesenterica superior</i>)	7
1.1.11. Zmienność odejścia pnia trzewnego i tętnicy krezkowej górnej	7
1.1.12. Tętnica wątrobowa właściwa (<i>arteria hepatica propria</i>)	7
1.1.13. Zmienność tętnicy wątrobowej właściwej	9
1.1.14. Żyła wrotna (<i>vena portae</i>)	9
1.1.15. Nadciśnienie wrotne	10
1.1.16. Żyły wątrobowe (<i>venae hepaticae</i>)	10
1.1.17. Naczynia chłonne	10
1.1.18. Unerwienie wątroby	11
1.1.19. Torebka włóknista wątroby (<i>tunica fibrosa hepatis</i> – Glissona)	11
1.1.20. Uwagi dotyczące obrazowania	11
1.2. Anatomia chirurgiczna wątroby – <i>Marek Krawczyk</i>	13
1.2.1. Anatomia wątroby	13
1.2.2. Anatomia więzadła wątrobowo-dwunastniczego i wnęki wątroby	14
1.2.3. Unaczynienie tętnicze wątroby	16
1.2.4. Anatomia żyły wrotnej	17
1.2.5. Anatomia żył wątrobowych	17
1.2.6. Anatomia dróg żółciowych	18
1.2.7. System nerwowy w wątrobie	18
1.2.8. Układ chłonny wątroby	18
1.2.9. Ogólne aspekty chirurgiczne anatomii wątroby	19
1.3. Anatomia dróg żółciowych zewnątrzwątrobowych – <i>Bogdan Cizek</i>	19
1.3.1. Budowa ogólna	19
1.3.2. Morfometria	19

1.3.3.	Budowa ściany	20
1.3.4.	Położenie, skeletotopia i anatomia palpacyjna	21
1.3.5.	Topografia	21
1.3.6.	Odmiany morfologiczne i topograficzne oraz anomalie	23
1.3.7.	Unaczynienie	24
1.3.8.	Unerwienie	24
1.4.	Anatomia radiologiczna wątroby i dróg żółciowych – <i>Ryszard Pacho</i>	24
1.4.1.	Drogi żółciowe	25
1.4.2.	Anatomia naczyniowa	27
1.4.3.	Podsumowanie	29
1.5.	Znaczenie stanu funkcjonalnego wątroby u chorego wymagającego leczenia chirurgicznego – <i>Krzysztof Zieniewicz</i>	30
1.6.	Wybrane zagadnienia dotyczące hipertrofii i hiperplazji wątroby i znaczenie kliniczne tego zjawiska – <i>Oskar Kornasiewicz, Krzysztof Zieniewicz</i>	33
1.6.1.	Mechanizmy regeneracyjne w wątrobie zdrowej	35
1.7.	Hemodynamika krążenia wrotno-wątrobowego: fizjologia, patofizjologia, pomiar ciśnienia wrotnego i jego znaczenie kliniczne – <i>Marek Hartleb</i>	38
1.7.1.	Fizjologia krążenia wrotno-wątrobowego	38
1.7.2.	Patofizjologia krążenia wrotno-wątrobowego w nadciśnieniu wrotnym	38
1.7.3.	Pomiar ciśnienia wrotnego i jego znaczenie kliniczne	42
1.8.	Patofizjologia zaburzeń w odpływie żółci – <i>Andrzej Habior</i>	43
1.8.1.	Fizjologia tworzenia żółci	44
1.8.2.	Mechanizmy regulujące tworzenie i przepływ żółci	45
1.8.3.	Cholestaza wrodzona	45
1.8.4.	Postępująca rodzinna wewnątrzwątrobowa cholestaza (progressive familial intrahepatic cholestasis – PFIC)	46
1.8.5.	Zespół Dubina-Johnsona	46
1.8.6.	Cholestaza ciężarnych	46
1.8.7.	Cholestaza nabyta	46
1.8.8.	Mechanizmy adaptacyjno-obronne w cholestazie nabytej	47
1.9.	Zakażenia i endotoksemia w chirurgii wątroby i dróg żółciowych – <i>Jadwiga Mészáros</i>	48
1.9.1.	Ropnie wątroby bakteryjne i grzybicze	48
1.9.2.	Ostry zespół septyczny wątrobowo-żółciowy	51
1.9.3.	Ropnie wątroby w przebiegu pelzakowicy	52
1.9.4.	Torbiele bąblowcowe wątroby	52
1.10.	Biologia molekularna i genetyka w chorobach wątroby i dróg żółciowych – <i>Włodzimierz Zych</i> ...	56
1.10.1.	Kamica żółciowa	56
1.10.2.	Choroby cholestatyczne	57
1.10.3.	Niedobór α -1 antytrypsyny	58
1.10.4.	Hemochromatoza	58
1.10.5.	Choroba Wilsona	59

1.1.1.	Zaburzenia hemostazy w wybranych schorzeniach wątroby i dróg żółciowych – <i>Maria Magdalena Jeleńska</i>	60
1.1.1.1.	Patofizjologia zaburzeń hemostazy w niewydolności wątroby	61
1.1.1.2.	Laboratoryjna ocena zaburzeń hemostazy w niewydolności wątroby	64
2.	Techniki diagnostyczne w chorobach wątroby i dróg żółciowych	67
2.1.	Badanie kliniczne – <i>Marek Krawczyk</i>	67
2.1.1.	Badanie podmiotowe	67
2.1.2.	Badanie przedmiotowe	68
2.1.3.	Badania dodatkowe	69
2.2.	Ultrasonografia w chirurgii wątroby i dróg żółciowych – <i>Sławomir Polański, Robert Lechowicz</i> ...	69
2.2.1.	Choroby wątroby w ultrasonografii	70
2.2.2.	Choroby pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych w ultrasonografii	72
2.2.3.	Podsumowanie	75
2.3.	Badania radioizotopowe w diagnostyce schorzeń dróg żółciowych – <i>Leszek Królicki</i>	77
2.3.1.	Radiofarmaceutyki stosowane w badaniach dróg żółciowych	77
2.3.2.	Przebieg badania	79
2.3.3.	Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego	79
2.3.4.	Przewlekłe zapalenie pęcherzyka żółciowego	80
2.3.5.	Niedrożność przewodu żółciowego wspólnego	81
2.3.6.	Żółtaczka	81
2.3.7.	Hiperbilirubinemia u noworodków	82
2.3.8.	Badania układu dróg żółciowych po operacjach	82
2.3.9.	Zmiany ogniskowe	82
2.3.10.	Inne schorzenia	82
2.3.11.	Badania wątroby z zastosowaniem radiofarmaceutyków koloidowych	83
2.3.12.	Podsumowanie	83
2.4.	Tomografia komputerowa w badaniach wątroby – <i>Ryszard Pacho</i>	83
2.4.1.	Metodyka badania TK	84
2.4.2.	Symptomatologia zmian chorobowych w wątrobie w obrazach tomografii komputerowej	85
2.4.3.	Przerzuty do wątroby	91
2.4.4.	Inne zmiany ogniskowe niebędące nowotworami	92
2.5.	Tomografia rezonansu magnetycznego	96
2.5.1.	Diagnostyka MR dróg żółciowych – <i>Marek Gołębiowski</i>	96
2.5.2.	Diagnostyka MR zmian ogniskowych w wątrobie – <i>Andrzej Cieszanowski</i>	98
2.6.	Pozytonowa tomografia emisyjna (PET) w diagnostyce schorzeń nowotworowych wątroby i dróg żółciowych – <i>Leszek Królicki, Jolanta Kunikowska, Ryszard Pacho</i>	104
2.6.1.	Rak wątrobowokomórkowy	105
2.6.2.	Raki dróg żółciowych	106
2.6.3.	Rak zewnątrzwątrobowych dróg żółciowych	106
2.6.4.	Rak wywodzący się z nabłonka dróg żółciowych o lokalizacji wewnątrzwątrobowej ...	107
2.6.5.	Rak pęcherzyka żółciowego	107

2.6.6.	Przerzuty do wątroby	107
2.6.7.	Guzy neuroendokrynne	108
2.6.8.	Podsumowanie	108
2.7.	Współczesne sposoby i możliwości kontrastowania dróg żółciowych w celach diagnostycznych – <i>Marek Krawczyk, Ryszard Pacho</i>	108
2.7.1.	Przeładowe zdjęcie jamy brzusznej	109
2.7.2.	Doustna cholecystografia i cholecystocholangiografia dożylna	109
2.7.3.	Endoskopowa wsteczna cholangiopankreatografia	110
2.7.4.	Cholangiografia śródoperacyjna	110
2.7.5.	Cholangiografia przezskórna, przezwątrobową i cholangiografia przezwątrobową po nakłuciu żyły szyjnej	110
2.7.6.	Podsumowanie	112
2.8.	Badania naczyniowe w chorobach wątroby i dróg żółciowych – <i>Olgięrd Rowiński</i>	112
2.8.1.	Ocena anatomiczna	113
2.8.2.	Zwężenia i niedrożności naczyń tętniczych	114
2.8.3.	Choroby układu żylnego	115
2.8.4.	Badania naczyniowe w chorobach nowotworowych wątroby	116
2.8.5.	Techniki angiograficzne w badaniu wątroby	117
2.9.	Biopsja tkankowa wątroby, badanie histopatologiczne, biopsja cienkoigłowa i ocena cytologiczna – <i>Barbara Górnicka</i>	118
2.9.1.	Przezskórne pobranie fragmentu tkankowego wątroby za pomocą grubej igły	119
2.9.2.	Przezżylna biopsja wątroby z dostępu przez żyłę szyjną	121
2.9.3.	Pobranie fragmentu wątroby w trakcie laparotomii lub laparoskopii	121
2.9.4.	Metody cytologiczne	121
2.10.	Techniki diagnostyczne w chorobach wątroby i dróg żółciowych – <i>Bogusław Najnigier</i>	122
2.10.1.	Laparotomia zwiadowcza	123
2.10.2.	Laparoskopia diagnostyczna	123
2.11.	Zastosowanie technik obrazowania u chorych z zaburzeniami odpływu żółci i zmianami ogniskowymi w wątrobie – <i>Andrzej Cieszanowski</i>	125
2.11.1.	Obrazowanie zaburzeń odpływu żółci	125
2.11.2.	Diagnostyka obrazowa zmian ogniskowych w wątrobie	127
2.12.	Cholangiografia śródoperacyjna – <i>Olgięrd Rowiński, Tadeusz Wróblewski</i>	132
2.13.	Ultrasonografia śródoperacyjna w chirurgii wątroby – <i>Robert Lechowicz, Sławomir Polański</i>	135
2.13.1.	Aparatura	135
2.13.2.	Technika badania	137
2.13.3.	Wskazania	138
2.13.4.	Obrazy	139
2.13.5.	Kliniczne aspekty IOUS i LUS	139
2.14.	Choledochoskopia – <i>Jan Kulig, Aleksander Zajac, Piotr Kulig, Katarzyna Gara</i>	142
2.14.1.	Wskazania	142
2.14.2.	Aparatura	143

2.14.3.	Cholangiofiberoskopia przezustna – oddwunastnicza	143
2.14.4.	Cholangioskopia śródoperacyjna	143
2.14.5.	Cholangioskopia przezskórna	144
2.14.6.	Zmiany patologiczne stwierdzone w badaniu cholangioskopowym	144
3.	Opieka okołoperacyjna i anestezjologia	147
3.1.	Ocena przedoperacyjna stanu klinicznego chorego – <i>Agata Kačka, Dorota Giercuskiewicz</i>	147
3.1.1.	Skale oceny przedoperacyjnej	147
3.1.2.	Klasyfikacja MELD	148
3.1.3.	Rozległość zabiegu operacyjnego	148
3.1.4.	Kiedy ma nastąpić kwalifikacja	149
3.1.5.	Kwalifikacja pacjenta do transplantacji wątroby	149
3.1.6.	Badania laboratoryjne	150
3.2.	Sposoby znieczulenia u chorych operowanych z powodu schorzeń wątroby i dróg żółciowych – <i>Agata Kačka, Dorota Giercuskiewicz</i>	151
3.2.1.	Premedykacja	151
3.2.2.	Monitorowanie	152
3.2.3.	Anestetyki dożylnie	153
3.2.4.	Anestetyki wziewne	154
3.2.5.	Wybór metody znieczulenia	154
3.3.	Problemy leczenia żywieniowego w chorobach wątroby – <i>Krzysztof Zieniewicz</i>	155
3.4.	Leczenie bólu – <i>Dorota Giercuskiewicz, Jolanta Piwowarska</i>	159
3.4.1.	Ocena bólu	159
3.4.2.	Ból a chirurgia wątroby	159
3.4.3.	Wybór metody analgezji pooperacyjnej	160
3.5.	Intensywna terapia pooperacyjna – <i>Anna Skwarek, Cezary Kosiński, Wojciech Figiel</i>	162
3.5.1.	Leczenie bólu pooperacyjnego	162
3.5.2.	Resuscytacja płynowa, wyrównywanie zaburzeń metabolicznych	163
3.5.3.	Ocena wydolności mięszu wątroby	164
3.5.4.	Monitorowanie podstawowych czynności życiowych	165
3.5.5.	Obserwacja w kierunku powikłań chirurgicznych	167
4.	Zabiegi endoskopowe i radiologia interwencyjna	169
4.1.	Zabiegi endoskopowe, drenaże przezskórne i endoskopowe, protezowania – <i>Jan Pertkiewicz, Jerzy Żurakowski, Sławomir Kozieł</i>	169
4.2.	Radiologiczne metody interwencyjne w leczeniu chorób dróg żółciowych i wątroby – <i>Olgierd Rowiński</i>	174
4.2.1.	Materiały embolizacyjne	174
4.2.2.	Technika embolizacji	175
4.2.3.	Angioplastyka naczyń trzewnych	177

5. Kamica żółciowa – mechanizm powstawania i epidemiologia	178
5.1. Kamienie żółciowe – mechanizm powstawania i epidemiologia – <i>Oskar Kornasiewicz</i>	178
5.2. Kamica bezobjawowa i objawowa – <i>Bogusław Najnigier</i>	180
5.2.1. Kamica bezobjawowa	181
5.2.2. Kamica objawowa	181
5.3. Zapalenie pęcherzyka żółciowego – <i>Bogusław Najnigier</i>	183
5.3.1. Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego	183
5.3.2. Przewlekłe zapalenie pęcherzyka żółciowego	184
5.4. Niechirurgiczne i niezabiegowe metody i możliwości leczenia kamicy żółciowej – <i>Oskar Kornasiewicz</i>	184
5.5. Ostre zapalenie trzustki o etiologii kamiczej – <i>Ireneusz Wojciech Krasnodębski,</i> <i>Włodzimierz Cebulski</i>	187
5.6. Cholecystektomia laparoskopowa i otwarta – <i>Tadeusz Wróblewski</i>	193
5.6.1. Wskazania	194
5.6.2. Przeciwwskazania	195
5.7. Kamica przewodowa – taktyka leczenia chirurgicznego – <i>Bogdan Michałowicz</i>	199
5.7.1. Diagnostyka	200
5.7.2. Leczenie	200
5.8. Zabiegi endoskopowe u chorych na kamice przewodową – <i>Jerzy Żurkowski, Jan Pertkiewicz, Sławomi Kozieł</i>	202
5.9. Radiologia interwencyjna w leczeniu chorych na kamice przewodową – <i>Olgierd Rowiński</i>	209
5.9.1. Zabiegi z dostępu przez łożę po drenie Kehra	209
5.9.2. Zabiegi z dostępu przezskórnego	211
5.10. Kamica wewnątrzwątrobowa – <i>Krzysztof Zieniewicz</i>	211
5.11. Zespół po cholecystektomii – <i>Maria Ćwikła</i>	213
5.11.1. Definicja	213
5.11.2. Przyczyny ZPC	213
5.11.3. Czynniki ryzyka	214
5.11.4. Następstwa usunięcia pęcherzyka żółciowego	214
5.11.5. Różnicowanie	214
5.11.6. Diagnostyka różnicowa i leczenie wybranych postaci zespołu	214
5.11.7. Zapobieganie wystąpieniu zespołu po cholecystektomii	217
5.11.8. Podsumowanie	217
6. Zwężenia łagodne dróg żółciowych i przetoki żółciowe	218
6.1. Łagodne przetoki żółciowe – <i>Marek Krawczyk, Krzysztof Zieniewicz</i>	218
6.1.1. Jatrogenne uszkodzenia dróg żółciowych	218
6.1.2. Uszkodzenia powstałe podczas innych operacji oraz z innych przyczyn	231

6.2.	Przetoki żółciowe zewnętrzne, wewnętrzne i niedrożność żółciowa przewodu pokarmowego – <i>Bogdan Michałowicz</i>	232
6.2.1.	Przetoki samoistne	232
6.2.2.	Przetoki wytworzone sztucznie (operacyjnie)	235
6.2.3.	Zewnętrzne przetoki obarczające	235
6.2.4.	Przetoki jako powikłanie operacji	235
7.	Nowotwory dróg żółciowych	238
7.1.	Guzy pęcherzyka żółciowego i zewnątrzwątrobowych dróg żółciowych – aspekty patomorfologiczne – <i>Barbara Górnicka</i>	238
7.2.	Guzy łagodne dróg żółciowych – <i>Marek Krawczyk</i>	243
7.2.1.	Objawy kliniczne	243
7.2.2.	Diagnostyka	243
7.2.3.	Rodzaje zmian	243
7.2.4.	Leczenie	244
7.3.	Nowotwory pęcherzyka żółciowego – <i>Krzysztof Zieniewicz, Waldemar Patkowski</i>	245
7.3.1.	Rozpoznanie i ocena stopnia zaawansowania	246
7.3.2.	Leczenie chirurgiczne radykalne	247
7.3.3.	Wyniki leczenia chirurgicznego	248
7.3.4.	Podsumowanie	249
7.4.	Nowotwory dróg żółciowych wewnątrz- i zewnątrzwątrobowych – <i>Krzysztof Zieniewicz, Waldemar Patkowski</i>	250
7.4.1.	Etiologia i podział kliniczny	251
7.4.2.	Rozpoznanie i ocena stopnia zaawansowania nowotworu	252
7.4.3.	Leczenie chirurgiczne radykalne	254
7.4.4.	Leczenie chirurgiczne paliatywne	256
7.4.5.	Wyniki	257
7.4.6.	Podsumowanie	257
7.5.	Zabiegi endoskopowe i przezskórne w leczeniu chorych na nowotwory dróg żółciowych – <i>Jan Pertkiewicz, Sławomir Kozieł</i>	258
7.6.	Radiologia interwencyjna w leczeniu nowotworów dróg żółciowych – <i>Olgierd Rowiński</i>	264
7.6.1.	Technika zabiegu	264
7.6.2.	Anatomia dróg żółciowych	265
7.6.3.	Potencjalne powikłania	265
7.6.4.	Sprzęt stosowany w odbarczaniu dróg żółciowych	265
7.7.	Zespolenia omijające i techniki itubacyjne – <i>Marek Krawczyk</i>	267
7.7.1.	Rodzaje paliatywnego drenażu chirurgicznego w guzach dróg żółciowych	267
8.	Infekcje i choroby pasożytnicze wątroby i dróg żółciowych	271
8.1.	Zapalenie dróg żółciowych – <i>Marek Krawczyk</i>	271
8.1.1.	Przyczyny zapalenia dróg żółciowych	271

8.1.2.	Flora bakteryjna powodująca zakażenie dróg żółciowych	272
8.1.3.	Objawy kliniczne	272
8.1.4.	Badania diagnostyczne	273
8.1.5.	Leczenie	273
8.1.6.	Zabiegi operacyjne	274
8.2.	Bakteryjne i pasożytnicze ropnie wątroby, pełzakowica dróg żółciowych – <i>Włodzimierz Otto</i>	274
8.2.1.	Ropnie wątroby bakteryjne	274
8.2.2.	Ropnie wątroby bąblowcowe	276
8.2.3.	Ropnie wątroby amebowe	276
8.2.4.	Ropnie wątroby u dzieci	277
8.2.5.	Ropnie wątroby: różnicowanie, diagnostyka obrazowa, leczenie	278
8.3.	Torbiele bąblowcowe wątroby – <i>Marek Krawczyk, Waldemar Patkowski</i>	281
8.3.1.	Objawy kliniczne	281
8.3.2.	Rozpoznanie	282
8.3.3.	Badania serologiczne	282
8.3.4.	Leczenie operacyjne	282
9.	Torbiele nieparazytaryczne wątroby i dróg żółciowych	287
9.1.	Torbiele wątroby – <i>Marek Krawczyk</i>	287
9.1.1.	Torbiele proste wątroby	288
9.1.2.	Torbiele pourazowe	292
9.1.3.	Torbiele nowotworowe	293
9.1.4.	Torbiele żółciowe	293
9.2.	Torbiele dróg żółciowych – <i>Krzysztof Zieniewicz, Marek Krawczyk</i>	294
9.2.1.	Objawy	294
9.2.2.	Diagnostyka	294
9.2.3.	Leczenie	297
9.2.4.	Pojedyncze torbiele żółciowe wewnątrzwątrobowe	300
10.	Urazy tepe wątroby i dróg żółciowych	303
10.1.	Urazy tepe wątroby – <i>Marek Krawczyk</i>	303
10.1.1.	Częstość występowania	303
10.1.2.	Patofizjologia obrażeń wątroby	303
10.1.3.	Klasyfikacja obrażeń wątroby	304
10.1.4.	Objawy kliniczne	304
10.1.5.	Diagnostyka	305
10.1.6.	Leczenie	307
10.1.7.	Hemobilia i bilemia	311
10.1.8.	Powikłania	312
10.1.9.	Uszkodzenia dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego	312

10.2. Urazy wątroby i dróg żółciowych – przenikające – <i>Marek Krawczyk</i>	313
10.2.1. Epidemiologia	313
10.2.2. Patofizjologia	313
10.2.3. Objawy kliniczne	313
10.2.4. Badania diagnostyczne	314
10.2.5. Leczenie	314
10.2.6. Obrażenia pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych	315
10.3. Hemobilia – <i>Włodzimierz Otto</i>	315
10.3.1. Patofizjologia	316
10.3.2. Przyczyny hemobilii	316
10.3.3. Objawy kliniczne	317
10.3.4. Diagnostyka	318
10.3.5. Leczenie	319
Skorowidz	321