

**Podstawy fizyczne i technika**

Powstawanie obrazu, przewodzenie i odbicie fali dźwiękowej	6
Echogeniczność, częstotliwość fal dźwiękowych	7
Obsługa i rodzaje aparatów ultrasonograficznych	8
Wybór sprzętu i rodzaje sond	9

**Nowe techniki obrazowania**

Obrazowanie panoramiczne, 3D, obrazowanie Photopic®	10
Obrazowanie harmoniczne	11
Technika odwrócenia fazy, środki cieniujące	12
Przestrzenne łączenie obrazów (SonoCT®)	13

**Artefakty**

Echa wtórne	14
Szerokość wiązki, wzmocnienie akustyczne, cień akustyczny	15
Efekt lustrzany, artefakty spowodowane listkami bocznymi	16
Quiz do samooceny	17

**Praktyczne sztuczki dla początkujących I/II** 18**LEKCJA 1** Jama brzuszna**Przestrzeń zaotrzewnowa**

Górna okolica przestrzeni zaotrzewnowej, struktury prawidłowe	20
Dolna okolica przestrzeni zaotrzewnowej, struktury prawidłowe	21
Ektazja i tętniaki aorty	22
Węzły chłonne zaotrzewnowe	23
Inne patologie	24
Quiz do samooceny	26

**LEKCJA 2** Jama brzuszna**Przekroje poprzeczne nadbrzusza, trzustka**

Podstawy anatomii	27
Obraz prawidłowy	28
Zapalenie trzustki, zmiany echogeniczności związane z wiekiem	29
Trzustka, inne zmiany	30
Węzły chłonne	31
Wrota wątroby, obraz prawidłowy	32
Wątroba: nadciśnienie wrotne, węzły chłonne	33
Quiz do samooceny	34

**LEKCJA 3** Jama brzuszna**Wątroba**

Wielkość, kąt boczny, pęcherzyk żółciowy	36
Spływ żył wątrobowych, niewydolność	

prawego serca	37
Warianty anatomiczne, stłuszczenie wątroby	38
Stłuszczenie ogniskowe	39
Torbiele, pasożyty i naczyniaki	40
Inne zmiany ogniskowe, pneumobilia	41
Marskość i rak wątrobowokomórkowy	42
Zmiany przerzutowe	43
Quiz do samooceny	44

**Pęcherzyk żółciowy i drogi żółciowe**

Drogi żółciowe, cholestaza	44
Kamica żółciowa i polipy	45
Pęcherzyk żółciowy: zapalenie	46
Quiz do samooceny	48

**LEKCJA 4** Jama brzuszna**Nerki**

Obraz prawidłowy	49
Warianty anatomiczne i torbiele	50
Nerki i drogi moczowe: w pediatrii	
Obraz prawidłowy	51
Zmiany obrazu mięszu nerek	52
Atrofia i zmiany zapalne	53
Zastój moczu	54
Diagnostyka różnicowa zastoju moczu	55
Zastój moczu i refluks moczowodowy w pediatrii	56
Cystouretrografia mikcyjna	58
Kamica i zawał nerki	59
Guzy nerek i nadnerczy	60
Guzy nerek i nadnerczy w pediatrii	61

**Pęcherz moczowy**

Obraz prawidłowy	62
Stan po zacewnikowaniu i zapalenie pęcherza	63
Pęcherz moczowy w pediatrii	64

**Nerka przeszczepiona**

Obraz prawidłowy	65
Powikłania	66
Quiz do samooceny	68

**LEKCJA 5** Jama brzuszna**Przewód pokarmowy**

Górny odcinek przewodu pokarmowego: żołądek, przerost odźwiernika	69
Górny odcinek przewodu pokarmowego: jelito cienkie, choroba Crohna	71
Przewód pokarmowy u dzieci: wgłobienie, wlew doodbytniczy	72
Zapalenie wyrostka, biegunka, choroba Hirschsprunga	74
Dolny odcinek przewodu pokarmowego: jelito grube	74

**Śledziona**

Obraz prawidłowy, sztuczka z kurtyną	75
Splenomegalia, choroby hematologiczne	77
Zmiany ogniskowe: zawał, naciek chłoniakowy, inne	78
Organometria, quiz do samooceny	79

**LEKCJA 6****Narządy rozrodcze (M. Hofer, T. Reihls)****Narządy rozrodcze męskie**

Gruczoł krokowy, przerost gruczołu krokowego, jądra i moszna	80
Wnętrostwo, zapalenie jądra, wodniak, przepuklina pachwinowa	81

**Narządy rozrodcze żeńskie**

Ultrasonografia przezpochwowa, orientacja obrazu	82
Macica: obraz prawidłowy, wkładki domaciczne	83
Macica: guzy	84
Jajniki: obraz prawidłowy, wolumetria, fazy cyklu	85
Jajnik: torbiele i guzy, leczenie niepłodności	86
Test ciążowy	87
Położenie łożyska i określanie płci	88
Biometria w pierwszym trymestrze (CCD, YSD, CRL)	89
Biometria w drugim i trzecim trymestrze (BPD, FL, AC)	90

**Malformacje**

Mózdzek i układ komorowy	92
Kręgosłup: anatomia, rozszczep kręgosłupa	93
Twarz, przezierność karku, obrzęk płodu	94
Serce i naczynia	95
Przewód pokarmowy i nerki	96
Kończyny – układ szkieletowy	97
Quiz do samooceny	98

**LEKCJA 7****Głowa i szyja****Głowa noworodka**

Obraz prawidłowy, płaszczyzna czołowa	99
Układ komorowy, płaszczyzna strzałkowa	101
Warianty obrazu prawidłowego: jama przegrody przezroczystej, agenezja ciała modzelowatego	103
Krwawienia: patofizjologia, obraz ultrasonograficzny	104
Wodogłowie, atrofia mózgu	105
Wodogłowie i kanał kręgowy	106

**Gruczoł tarczowy**

Obraz prawidłowy, anatomia, ocena objętości	107
Przykłady patologii: wole	108
Ogniskowe guzki lite, zapalenie tarczycy	109

**Szyja**

Węzły chłonne	110
Quiz do samooceny	111

**Pediatria: stawy biodrowe**

Właściwe ułożenie, pomiary kątów	112
Klasyfikacja stawów biodrowych u niemowląt wg Grafa, przejściowe zapalenie stawu biodrowego	113

**Dodatki**

Odpowiedzi do quizów	114
Schemat wyniku prawidłowego badania ultrasonograficznego	119
Schematy standardowych przekrojów	120
Wstęp do badania ultrasonograficznego	122
Skorowidz	127
Tabele norm prenatalnych	130
Legenda do diagramów	131
Tabela wartości prawidłowych w badaniu dorosłych	132