

Obsah

1 VZNIK A VLASTNOSTI RENTGENOVÉHO ZÁŘENÍ, RENTGENKA	7
1.1 TEORIE RENTGENOVÉHO ZÁŘENÍ	7
1.2 VLASTNOSTI RTG ZÁŘENÍ	8
1.3 RENTGENKA	9
2 RENTGENOVÝ OBRAZ, PROJEKCE	10
2.1 RTG OBRAZ	10
2.2 PROJEKCE	12
3 RENTGENOVÉ PŘÍSTROJE	13
3.1 ZÁKLADNÍ ČÁSTI PŘÍSTROJŮ	13
3.2 ANALOGOVÁ A DIGITÁLNÍ RADIOGRAFIE	14
4 RADIAČNÍ OCHRANA, INDIKACE K VYŠETŘENÍ	17
4.1 RADIAČNÍ OCHRANA	17
4.2 INDIKACE K VYŠETŘENÍ	18
5 KONTRASTNÍ LÁTKY	19
5.1 POZITIVNÍ KONTRASTNÍ LÁTKY	19
5.2 VEDLEJŠÍ REAKCE	21
5.3 NEGATIVNÍ KONTRASTNÍ LÁTKY	24
5.4 KONTRASTNÍ LÁTKY PRO MAGNETICKOU REZONANCI	24
6 SONOGRAFIE	25
6.1 FYZIKÁLNÍ PRINCIP	25
6.2 ULTRAZVUKOVÝ PŘÍSTROJ	27
6.3 ZÁKLADNÍ PATOLOGICKÉ OBRAZY	28
6.4 DOPPLEROVSKÁ ULTRASONOGRAFIE	29
7 VÝPOČETNÍ TOMOGRAFIE	31
7.1 PRINCIP METODY	31
7.2 SOUČÁSTI CT PŘÍSTROJE	33
7.3 POSTPROCESSINGOVÉ METODY	34
8 MAGNETICKÁ REZONANCE	38
8.1 TEORIE MAGNETICKÉ REZONANCE	38
8.2 MR SEKVENCE	42
8.3 MR PŘÍSTROJE, KONTRASTNÍ LÁTKY	43
8.4 MR ZOBRAZOVÁNÍ KRVE, MR ANGIOGRAFIE, SPECIÁLNÍ VYŠETŘOVACÍ POSTUPY	44
8.5 BIOLOGICKÉ ÚČINKY, KONTRAINDIKACE MR VYŠETŘENÍ	46
9 INTERVENČNÍ RADIOLOGIE – OBECNÁ ČÁST	49
9.1 VASKULÁRNÍ INTERVENCE	49
9.2 NEVASKULÁRNÍ INTERVENCE	55
9.3 PŘÍPRAVA PACIENTA PŘED A PO VÝKONU	55
9.4 FARMAKA UŽÍVANÁ V INTERVENČNÍ RADIOLOGII	58
10 PLÍCE A SRDCE	60
10.1 ZOBRAZOVACÍ METODY	60
10.1.1 Rentgenový snímek plic a srdce	60
10.1.2 Výpočetní tomografie	63
10.1.3 Echokardiografie	64
10.2 ZÁKLADNÍ PATOLOGICKÉ OBRAZY	64
10.3 ZÁNĚTY PLIC	67
10.3.1 Bakteriální záněty	67
10.3.2 Plicní tuberkulóza	67

10.3.3 Pneumokoniózy.....	69
10.3.4 Sarkoidóza.....	70
10.4 NÁDORY PLIC A PRŮDUŠEK	70
10.5 PLICNÍ EMBOLIE A INFARKT PLICNÍ.....	73
10.6 VENÓZNÍ PLICNÍ HYPERTENZE, EDÉM PLIC	73
10.7 ARTERIÁLNÍ PLICNÍ HYPERTENZE	75
10.8 ZOBRAZOVÁNÍ SRDCE	75
10.8.1 Rentgenový snímek	75
10.8.2 Výpočetní tomografie.....	77
10.9 MEDIASTINUM.....	78
10.9.1 Záněty.....	78
10.9.2 Expanze v mediastinu	79
10.10 ONEMOCNĚNÍ PLEURY	79
10.10.1 Pleurální tekutina.....	80
10.10.2 Pneumotorax (PNO).....	81
10.11 TRAUMATOLOGIE HRUDNÍKU	82
11 MUSKULOSKELETÁLNÍ SYSTÉM.....	83
11.1 ZOBRAZOVACÍ METODY	83
11.2 PATOLOGICKÉ OBRAZY	84
11.3 TRAUMATOLOGIE	85
11.4 ZÁNĚTY KOSTÍ A KLOUBŮ	89
11.5 DEGENERATIVNÍ ONEMOCNĚNÍ KLOUBŮ (OSTEOARTRÓZY).....	91
11.6 KOSTNÍ NÁDORY	93
11.7 INTRINZICKÉ PORUCHY	98
11.8 VYŠETŘOVÁNÍ MĚKKÝCH ČÁSTÍ KLOUBŮ	98
11.9 ZOBRAZOVÁNÍ MĚKKÝCH ČÁSTÍ.....	99
12 TRÁVICÍ TRUBICE	100
12.1 ZOBRAZOVACÍ METODY	101
12.1.1 Kontrastní vyšetření.....	101
12.1.2 Enteroklýza.....	102
12.1.3 Irrigoskopie	102
12.1.4 Výpočetní tomografie.....	103
12.1.5 Sonografie	103
12.2 ZÁKLADNÍ PATOLOGICKÉ OBRAZY	104
12.3 HLTA A JÍCEN.....	106
12.3.1 Vrozené vady	106
12.3.2 Zánětlivá onemocnění.....	107
12.3.3 Nádory.....	107
12.4 ŽALUDEK A DUODENUM	109
12.4.1 Vředová choroba žaludku a duodena	109
12.4.2 Nádory.....	110
12.5 TENKÉ STŘEVO.....	110
12.5.1 Zánětlivá onemocnění.....	111
12.5.2 Nádory.....	112
12.6 TLUSTÉ STŘEVO	113
12.6.1 Vrozené vady	113
12.6.2 Zánětlivá onemocnění.....	114
12.6.3 Nádory.....	115
13 NÁHLÉ PŘÍHODY BŘÍŠNÍ (NPB)	117
13.1 ZOBRAZOVACÍ METODY	118
13.2 TRAUMATICKÉ NÁHLÉ BŘÍŠNÍ PŘÍHODY.....	121
13.3 NEÚRAZOVÉ NÁHLÉ PŘÍHODY BŘÍŠNÍ	122
13.4 KRVÁCENÍ DO TRÁVICÍHO TRAKTU.....	123
14 JÁTRA, ŽLUČOVÉ CESTY, PANKREAS, SLEZINA	123
14.1 ZOBRAZOVACÍ METODY	124
14.2 JÁTRA.....	126

14.2.1 Difúzní změny.....	126
14.2.2 Poranění jater.....	127
14.2.3 Primární a sekundární nádory.....	128
14.2.4 Portální hypertenze.....	130
14.3 ŽLUČNÍK A ŽLUČOVÉ CESTY	131
14.3.1 Cholecystolitíza.....	131
14.3.2 Nádory	132
14.4 PANKREAS	133
14.4.1 Akutní pankreatitida.....	133
14.4.2 Nádory pankreatu	134
14.5 SLEZINA.....	135
14.5.1 Traumatologie.....	135
14.5.2 Splenomegalie.....	136
15 URORADIOLOGIE.....	136
15.1 ZOBRAZOVACÍ METODY	136
15.2 ZÁKLADNÍ PATOLOGICKÉ OBRAZY.....	140
15.3 VROZENÉ VADY	140
15.4 UROLITIÁZA	142
15.5 EXPAZIVNÍ PROCESY	144
15.5.1 Expanze v močovém měchýři	145
15.5.2 Zánětlivá onemocnění.....	146
15.5.3 Cévní postižení ledvin	146
15.6 NADLEDVINY.....	147
15.7 PROSTATA	147
15.8 RETROPERITONEUM.....	149
16 NEURORADIOLOGIE	149
16.1 DIAGNOSTIKA MOZKU A LEBKY	149
16.1.1 Traumatologie.....	153
16.1.2 Onemocnění mozkových tepen	156
16.1.3 Intrakraniální nádory.....	161
16.1.4 Infekční onemocnění	162
16.2 PÁTEŘ A PÁTEŘNÍ KANÁL.....	164
16.2.1 Kongenitální změny.....	167
16.2.2 Traumatologie.....	167
16.2.3 Nádory	170
16.2.4 Degenerativní onemocnění	173
17 ANGIOGRAFIE.....	176
17.1 ČÁST OBECNÁ – ROZDĚLENÍ	176
17.2 ČÁST PRAKTICKÁ – ANATOMICKÁ	177
17.3 VYŠETŘENÍ ŽIL	183
17.4 ČÁST PRAKTICKÁ – PATOLOGICKÁ.....	185
17.5 ONEMOCNĚNÍ ŽILNÍHO SYSTÉMU	191
17.6 MÍZNÍ SYSTÉM	194
18 INTERVENČNÍ RADIOLOGIE – SPECIÁLNÍ ČÁST	195
18.1 INTERVENČNÍ KARDIOLOGIE	195
18.1.1 Intervence na koronárním řečišti.....	195
18.1.2 Endovaskulární léčba chlopenních a zkratových srdečních vad.....	196
18.1.3 Endovaskulární léčba arytmií.....	197
18.2 VASKULÁRNÍ INTERVENCE	198
18.2.1 Intervenční výkony v neurologii a neurochirurgii.....	198
18.2.2 Intervenční výkony v pneumologii.....	204
18.2.3 Intervenční metody v GIT.....	206
18.2.4 Intervenční výkony v urologii a gynekologii.....	208
18.2.5 Intervenční výkony v traumatologii.....	211
18.2.6 Intervenční výkony na žilním systému.....	213
18.2.7 Endovaskulární léčba aorty a tepen dolních končetin	217

18.3 NEVASKULÁRNÍ INTERVENCE.....	221
18.3.1 Léčba benigních stenóz GIT.....	222
18.3.2 Léčba maligních stenóz jícnu.....	222
18.3.3 Perkutánní transhepatální drenáž žlučových cest.....	223
18.3.4 Drenáže tekutinových kolekcí pod USG, CT, skiaskopickou nebo MR kontrolou.....	224
18.3.5 Perkutánní vertebroplastika.....	224
18.3.6 Radiofrekvenční ablace ložiskových lézí, kryoablace.....	225
18.3.7 Periradikulární terapie a Fasetové denervace intervertebrálních a sakroiliakálních kloubů.....	225
19 HLAVA A KRK.....	228
19.1 PARANAZÁLNÍ DUTINY (PND).....	228
19.1.1 Dentální radiologie.....	230
19.2 SPÁNKOVÁ KOST.....	231
19.3 KRK.....	233
19.4 LARÝNX.....	233
20 PEDIATRICKÁ RADIOLOGIE.....	235
20.1 SPECIFIKA ZM, INDIKACE JEDNOTLIVÝCH METOD.....	235
20.2 PLÍCE A SRDCE.....	236
20.3 GASTROINTESTINÁLNÍ TRAKT.....	239
20.4 UROGENITÁLNÍ SYSTÉM.....	240
20.5 MUSKULOSKELETÁLNÍ SYSTÉM.....	242
20.6 NEURORADIOLOGIE.....	245
21 MAMODIAGNOSTIKA.....	247
21.1 ANATOMIE ŽENSKÉHO PRSU.....	247
21.2 BENIGNÍ ONEMOCNĚNÍ PRSU.....	248
21.3 ZOBRAZOVACÍ METODY.....	249
21.4 INVAZIVNÍ METODY (INTERVENČNÍ).....	254
21.5 MAMOGRAFICKÝ SCREENING.....	256
22 GYNEKOLOGIE A PORODNICTVÍ.....	258
22.1 ZOBRAZOVACÍ METODY.....	258
22.2 PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKA.....	259
22.3 DIAGNOSTIKA V GYNEKOLOGII.....	260