

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen	1
<i>M. Prokop</i>	
Computertomographie (CT)	2
Abtastprinzip	2
Bildrekonstruktion	3
Bilddarstellung und Dokumentation	4
Untersuchungsparameter	7
Einzeilen-Spiral-CT	10
Abtastprinzip	10
Bildrekonstruktion	12
Untersuchungsparameter	14
Bilddarstellung und Dokumentation	17
Multidetektor-CT	18
Abtastprinzip	18
Scannertechnologie	20
Bildrekonstruktion	28
Untersuchungsparameter	34
Arbeitsablauf, Bildverarbeitung, Bilddarstellung und Dokumentation	40
EKG-Synchronisation und kardiale CT	43
Teilscan-Rekonstruktion	43
Prospektive EKG-Triggerung	44
Retrospektives EKG-Gating	46
CT-Fluoroskopie	49
2 Bildbearbeitung und Darstellungstechniken	51
<i>M. Prokop</i>	
Datenvolumen	52
Cine-Mode	54
Multiplanare Reformationen	55
Prinzip	55
Artefakte	57
Anwendungen	58
Bildauswertung und Dokumentation	59
Maximum-Intensitäts-Projektion (MIP) und Minimum-Intensitäts-Projektion (MinIP)	60
Prinzip	60
Dünnschicht-MIP (Thin-Slab-MIP)	63
Minimum-Intensitäts-Projektion (MinIP)	64
Artefakte und Fehlermöglichkeiten	65
Anwendungsbereiche der MIP und MinIP	66
3D-Oberflächenrekonstruktion (Shaded Surface Display)	67
Prinzip	67
Schwellenwertwahl und größengerechte Darstellung	68
Anwendungen	69
Volumendarstellungstechniken	69
Prinzip	69
Spezielle Techniken	73
Artefakte und Fehlermöglichkeiten	74
Anwendungen	75
Segmentation	78
Prinzip	78
Automatisierte Techniken, rechnergestützte Diagnostik	81
Anwendungen	82
Virtuelle Endoskopie	84
Prinzip	84
Alternative Darstellungstechniken	85
Artefakte und Fehlermöglichkeiten	87
Anwendungen	87
3 Patientenvorbereitung und Kontrastmittelapplikation	89
<i>M. Prokop, A. J. van der Molen</i>	
Vorbereitung	90
Vorbereitung bei eingeschränkter Nierenfunktion	90
Vorbereitung von Patienten mit KM-Allergien	92
Vorbereitung bei Patienten mit Hyperthyreose	93
Darmvorbereitung	93
Lagerung	94
Gefäßzugang	94
Untersuchungsplanung	95

Zystische Läsionen	260	Benigne Tumoren	282
Ductus-thyreoglossus-Zyste („mediane Halszyste“)	260	Maligne Tumoren	284
Kiemengangzysten („laterale Halszysten“)	260	Entzündliche und Autoimmunerkrankungen	285
Thymuszyste	261	Granulomatöse Erkrankungen	287
Zystisches Hygrom/Lymphangiom	262	Erkrankungen der Schilddrüse und	
Dermoid- und Epidermoidzyste	262	Nebenschilddrüsen	287
Laryngozele	262	Struma	287
Thornwaldt-Zyste	263	Schilddrüsenzyste	288
Benigne Tumoren	264	Benigne Schilddrüsentumoren	289
Pseudotumoren und tumorähnliche Läsionen	264	Maligne Schilddrüsentumoren	289
Neurogene Tumoren	264	Nebenschilddrüsentumoren	290
Mesenchymale Tumoren	266	Entzündliche Schilddrüsenenerkrankungen	291
Juveniles Angiofibrom	267	Infektiöse Erkrankungen	291
Benigne Tumoren des Larynx und		Phlegmone und Abszess	291
Hypopharynx	267	Tuberkulöse Adenitis (Skrofulose)	292
Maligne Tumoren	268	Nekrotisierende Faszitis	293
Lymphknoten-Staging	268	Andere Erkrankungen mit Lymphadenopathie	293
Epipharynxkarzinome	269	Pilzinfektionen	293
Oropharynxkarzinome	270	Gefäßerkrankungen	294
Mundhöhlenkarzinome	271	Jugularvenenthrombose	294
Hypopharynxkarzinome	273	Arterielle Thrombose und Dissektion	294
Larynxkarzinome	275	Trauma	295
Lymphom	278	Ödem und Hämatom	295
Lymphoproliferation nach Transplantation (PTLD)	279	Gefäßverletzungen	295
Maligne mesenchymale und neurogene		Verletzungen von Larynx und Trachea	295
Tumoren	280	Therapiefolgen	296
Sarkom	280	Larynxchirurgie	296
Erkrankungen der Speicheldrüsen	281	Neck Dissection	298
Zysten	281	Radiotherapie	299
		Danksagung	300

9 Lunge und Tracheobronchialsystem 301

C. Schaefer-Prokop, M. Prokop

Anatomie	302	Venolobäres Syndrom, Scimitar-Syndrom,	
Untersuchungstechnik	306	kongenitales hypogenetisches Syndrom der	
Routine-CT des Thorax	307	Lunge	315
Tumordiagnostik	308	Anormaler pulmonalvenöser Rückstrom	315
Hochauflösendes CT (HRCT)	309	Erworbene Fehlbildungen des Tracheo-	
Niedrigdosis-CT	310	bronchialsystems	316
Virtuelle Bronchoskopie und		Nichtneoplastische Trachealstenose	316
CT-Bronchographie	311	Bronchiektasie	317
Kongenitale Fehlbildungen	312	Bronchiolitis	319
Trachealbronchus, kardialer Bronchus	312	Allergische bronchopulmonale Aspergillose	
Bronchialatresie	313	(ABPA)	323
Tracheobronchomegalie	313	Tracheobronchialtumoren	324
Bronchogene Zyste	313	Benigne Tumoren	324
Lungensequestration	314	Maligne Trachealtumoren	325

Karzinoid	325	Idiopathische interstitielle Pneumonie (IIP), Kollagenosen	366
Bronchialkarzinom	326	Asbestose	369
Sekundäre tracheobronchiale Neoplasien	335	Diffuse noduläre Lungenveränderungen ...	370
Pulmonale Rundherde	335	Pulmonale Lymphangiosis carcinomatosa (PLC)	371
Differenzierung pulmonaler Rundherde	336	Sarkoidose	372
Metastasen	337	Silikose und Kohlenstaublunge (CWP)	374
Granulome	338	Diffuse Lungenveränderungen mit erhöhter Parenchymdichte	376
Pulmonaler Pseudotumor	339	Exogene allergische Alveolitis, chronische allergische Pneumonitis	377
Hamartom	339	Pulmonale alveoläre Proteinose (PAP)	378
Karzinoid	339	Lipidpneumonie	379
Septische Embolie	339	Eosinophile Pneumonie	380
Peripheres Bronchialkarzinom	340	Medikamentös induzierte Lungen- erkrankungen	380
Überwiegend fokale pulmonale Verdichtungen	341	Parenchymerkrankungen mit verminderter Dichte	381
Atelektase	341	Emphysem	382
Rundatelektase	343	Kongenitales lobäres Emphysem	384
(Cryptogene) organisierende Pneumonie (COP)	343	Swyer-James-Syndrom	384
Blutungen, Hämosiderose	345	Pulmonale Erkrankungen mit zystischen Veränderungen	384
Alveolarzellkarzinom	346	Langerhans-Zell-Histiozytose	385
Lymphom	347	Pulmonale Lymphangioleiomyomatose (LAM) und tuberöse Sklerose	386
Kaposi-Sarkom	349	Erworbene Erkrankungen der Lungengefäße	388
Pulmonales Blastom	350	Chronische thrombembolische pulmonale Hypertonie (CTEPH)	388
Lungeninfarkt	350	Pulmonale veno-occlusive Disease	389
Morbus Wegener	351	Hepatopulmonales Syndrom	389
Churg-Strauss-Syndrom	352	Trauma und postoperative Veränderungen .	390
Vaskuläre Malformationen	352	Thoraxtrauma	390
Infektionen	353	Adult Respiratory Distress Syndrome (ARDS) .	391
Infektionen bei immunkompetenten Patienten	355	Pneumektomie und Lobektomie	392
Tuberkulose und atypische Mykobakteriose ..	357	Lungentransplantation	393
Infektionen bei immunsupprimierten Patienten	359		
Lungenabszess/Kaverne und Pneumatozele ..	362		
Differenzierung zwischen infektiöser und nichtinfektiöser Erkrankung	363		
Diffuse interstitielle retikuläre oder lineare Lungenveränderungen	364		
Lungenödem	365		

10 Mediastinum, Pleura und Thoraxwand 397

C. Schaefer-Prokop

Anatomie	398	Differenzialdiagnose mediastinaler Raumforderungen	402
Untersuchungstechnik	400	Tumoren mit überwiegender Lokalisation im vorderen Mediastinum	403
Patientenvorbereitung	400	Thymusläsionen: Thymushyperplasie, Thymom, Thymuskarzinom	403
Untersuchungsparameter	400	Extragenitale Keimzelltumoren	405
Kontrastmittelapplikation	401		
Bildverarbeitung (Image Processing)	402		
Kontrastmittelverhalten	402		

Lymphome	537	Vaskuläre Erkrankungen	539
Portale Hypertension	537	Milzinfarkt	539
Sarkoidose	537	Milzvenenthrombose	540
Trauma	538	Aneurysma der Arteria lienalis	540

14
Pankreas
543

C. Schaefer-Prokop

Anatomie	544	Lymphom	560
Untersuchungstechnik	546	Metastasen	560
Patientenvorbereitung	547	Pankreatitis	561
Scantechnik	547	Akute Pankreatitis	561
Bildbearbeitung	549	Komplikationen der akuten Pankreatitis	565
Kontrastmittelverhalten	549	Chronische Pankreatitis	567
Zystische Pankreasläsionen	550	Generalisierte Pankreasveränderungen	569
Dysontogenetische Pankreaszysten	551	Zystische Fibrose (Mukoviszidose)	569
Pankreaspseudozysten	551	Hämochromatose	570
Zystadenom, Zystadenokarzinom	552	Lipomatose	570
Solide Pankreasläsionen	554	Trauma und postoperative Veränderungen .	570
Pankreaskarzinom	554	Pankreasverletzung	570
Inselzelltumoren	557	Pankreasresektion	571
Solider papillärer epithelialer Tumor	559	Pankreastransplantation	572
Pleomorphes Karzinom	559		

15
Gastrointestinaltrakt
573

C. Schaefer-Prokop, M. Jörgensen, M. Galanski

Anatomie	574	Magenlymphom	594
Untersuchungstechnik	578	Andere maligne Magentumoren	595
Ösophagus	584	Gastritis, Ulkuskrankheit	596
Duplikationszysten und Divertikel	584	Varizen	596
Benigne Tumoren	585	Postoperative Veränderungen	596
Ösophaguskarzinom	585	Darm	597
Ösophagusfisteln	587	Zysten und Divertikel	597
Ösophagusperforation	587	Benigne Tumoren	598
Ösophagitis	587	Maligne Dünndarmtumoren	599
Achalasie	588	Kolorektales Karzinom	602
Strikturen	588	Entzündliche und infektiöse	
Hiatushernie	588	Darmerkrankungen	607
Ösophagusvarizen	589	Darmverschluss, Ileus	616
Dysphagia lusoria	590	Hernien	621
Postoperative Veränderungen	590	Darmperforation	623
Magen	591	Mesenterialinfarkt und Ischämie	624
Zysten und Divertikel	591	Pneumatosis cystoides intestinalis	626
Benigne Magentumoren	591	Postoperative Veränderungen	626
Magenkarzinom	592	Trauma	627

16 Peritonealhöhle und Retroperitoneum 629

M. Jörgensen, M. Prokop

Anatomie	630	Solide Prozesse des Peritoneums und Mesenteriums	645
Peritonealhöhle	630	Das „verwaschene“ Mesenterium („misty mesentery“)	645
Retroperitoneum	634	Retraktiler Mesenteritis	646
Untersuchungstechnik	635	Lipom, Liposarkom	647
Patientenvorbereitung	635	Karzinoid	647
Untersuchungsparameter	635	Desmoid	647
Kontrastmittelinjektion	636	Retroperitoneale Flüssigkeitsansammlungen und Infektionen	648
Peritoneale Flüssigkeitsansammlungen ohne solide Anteile	637	Entzündungen und Abszesse	648
Mesenteriale, enterale und Omentumzysten	637	Hämatom	650
Lymphangiom	638	Urinom	651
Mesenteriale Pseudozyste	638	Zysten	652
Aszites	638	Lymphozele	652
Blutung	639	Solide retroperitoneale Prozesse	653
Gallenleckage	640	Retroperitoneale Fibrose	653
Peritonitis	641	Pelvine Fibrolipomatose	654
Abszess	641	Primär retroperitoneale Tumoren	655
Peritoneale Flüssigkeitsansammlungen mit soliden Anteilen	642	Sekundäre retroperitoneale Raumforderungen und Lymphadenopathie	659
Pseudomyxoma peritonei	642		
Mesotheliom	643		
Peritonealkarzinose und Metastasen	644		

17 Nebennieren 661

M. Galanski

Anatomie	662	Phäochromozytom	667
Form und Größe	663	Hormonell inaktive Nebennierenläsionen	669
Untersuchungstechnik	663	Nebennierenzysten	669
Patientenvorbereitung	663	Nebennierenhämatom	669
Scantechnik	663	Nebennierenverkalkungen	670
Kontrastmittelinjektion	664	Myelolipom	670
Endokrine Erkrankungen	665	Inaktive Adenome	671
Cushing-Syndrom	665	Ganglioneurom, Ganglioneuroblastom	671
Conn-Syndrom	666	Neuroblastom	671
Adrenogenitales Syndrom	667	Nebennierenkarzinom	672
Nebennierenrindeninsuffizienz (Morbus Addison)	667	Nebennierenmetastasen	673
		Lymphome	674
		Inzidentielle Nebennierenprozesse	674

18 Nieren 677

C. Schaefer-Prokop, M. Prokop

Anatomie	678	Scantechnik	681
Untersuchungstechnik	680	Kontrastmittelgabe bei Niereninsuffizienz	683
Patientenvorbereitung	681	Bildverarbeitung	684

Kontrastmittelverhalten	684	Angiomyolipom	701
Kortikomedulläre Phase (arterielle Phase, vaskuläre Phase)	684	Andere mesenchymale Tumoren	702
Nephrographische Phase (Parenchymphase)	685	Maligne solide Tumoren	702
Ausscheidungsphase (CT-Pyelogramm)	685	Nierenzellkarzinom	702
Tumorkontrastierung	685	Metastasen	706
Atypisches Kontrastmittelverhalten	686	Lymphom	706
Kongenitale Anomalien	687	Nephroblastom (Wilms-Tumor)	707
Hypoplasie, Aplasie, Agenesie	687	Tumoren des Nierenbeckens und der Ureteren	708
Lobäre Dysmorphie, persistierende fetale Lappung	687	Diffuse und entzündliche Nierenerkrankungen	710
Doppelanlage, Doppelniere, Ektopie	687	Akute Pyelonephritis	710
Fusionsanomalien (Hufeisenniere, Kuchenniere, gekreuzte Ektopie)	688	Intrarenaler oder perirenaler Abszess	711
Obstruktive Uropathie	689	Pyonephrose	712
Hydronephrose	689	Nierentuberkulose	713
Urolithiasis	691	Xanthogranulomatöse Pyelonephritis	713
Zystische Nierenerkrankungen	693	Chronische Pyelonephritis	714
Nierenzysten	693	Chronische interstitielle Nephritis (Analgetikanephropathie)	715
Echinokokkuszyste	695	Glomerulonephritis	715
Polyzystische Nierenerkrankung	696	Vaskuläre Prozesse	715
Multizystische Nierendysplasie	697	Niereninfarkt	715
Erworbene zystische Nierenerkrankung	697	Nierenrindennekrose	716
Zystadenom der Niere (Perlmann-Tumor)	698	Nierenvenenthrombose	717
Zystisches Nierenzellkarzinom	698	Trauma und postoperative Veränderungen	717
Benigne solide Tumoren	699	Nierentrauma	717
Pseudotumoren	699	Postoperative Veränderungen	719
Nierenzelladenom	700	Nierentransplantation	719
Onkozytom	700		

19 Harnblase

C. Schaefer-Prokop

Anatomie	722	Harnblasentumoren	729
Untersuchungstechnik	723	Harnblasenkarzinom	729
Patientenvorbereitung	723	Mesenchymale Tumoren	732
Scantechnik	723	Entzündliche Blasenerkrankungen	732
Kontrastmittelgabe	725	Zystitis	732
CT-Zystographie	725	Malakoplakie	733
Virtuelle Zystoskopie	725	Enterovesikale Fisteln	733
Kontrastmittelverhalten	726	Trauma	733
Kongenitale Anomalien	726	Postoperative Veränderungen	734
Persistierender Urachus	726	Zystektomie, Zustand nach Harnblasenplastik	734
Divertikel	727	Rezidivdiagnostik	736
Benigne generalisierte Blasenwandverdickung	728		

20 Weibliches Becken 737

K.-J. Lehmann, A. J. van der Molen, M. Keberle

Anatomie	738	Solide Tumoren	750
Untersuchungstechnik	740	Uterusmyom	751
Patientenvorbereitung	740	Fibrom und Thekom	752
Scantechnik	741	Brenner-Tumor	752
Kontrastmittelinjektion	742	Torsion des Ovars	752
Fehlbildungen von Uterus und Vagina	743	Zervixkarzinom	753
Vorwiegend zystische Raumforderungen ...	743	Endometriumkarzinom	755
Naboth-Zysten	744	Rezidive von Uterusmalignomen	756
Funktionelle Ovarialzysten	744	Trophoblasttumoren	758
Thekaluteinzyste	744	Andere primäre Malignome	758
Polyzystisches Ovar		Metastasen	759
(Stein-Leventhal-Syndrom)	745	Entzündungen und vaskuläre Erkrankungen	759
Paraovarielle Zysten	745	Entzündungen des Beckens	759
Endometriose	745	Abszess	760
Dermoidzyste	746	Endomyometritis und Pyometra	760
Zystadenom	747	Fournier-Gangrän	761
Hydrosalpinx	747	Septische Ovarialvenenthrombose	761
Ovarialkarzinom	747	Beckenvarizen	762
Tubenkarzinom	750	CT in der Schwangerschaft	762
Dignität zystischer Ovarialprozesse	750		

21 Männliches Becken 765

A. J. van der Molen, K.-J. Lehmann, M. Keberle

Anatomie	766	Hodenzysten	773
Prostata	766	Hydrozele	773
Samenblasen	767	Nebenhodenzyste und Spermatozele	774
Samenstrang	768	Varikozele	774
Hoden und Nebenhoden	768	Vergrößerte Samenblasen	775
Untersuchungstechnik	768	Benigne Skrotaltumoren	775
Patientenvorbereitung	768	Maligne Tumoren	775
Scantechnik	769	Hodenkarzinom	775
Kontrastmittelinjektion	769	Hodenlymphom und Metastasen	777
Kongenitale Fehlbildungen	770	Prostatakarzinom	778
Hodenektomie	770	Entzündungen	780
Kryptorchismus	770	Prostatitis	780
Benigne Läsionen	770	Tuberkulose	781
Verkalkungen	771	Fournier-Gangrän	781
Benigne Prostatahyperplasie	771	Postoperative Veränderungen	781
Zystische Prostataläsionen	772		

22 Lymphatisches System 783

A. J. van der Molen, C. Schaefer-Prokop, A. Leppert

Anatomie	784	Abdomen und Becken	794
Zervikale Lymphknoten	784	Differenzialdiagnostische Überlegungen	795
Thorakale Lymphknoten	786	Fehlermöglichkeiten	796
Lymphknoten des Oberbauches	788	Benigne Lymphknotenerkrankungen	797
Lumbale retroperitoneale und Becken- lymphknoten	789	Tuberkulose	797
Untersuchungstechnik	790	Histoplasmose	798
Vorbereitung	790	Andere entzündliche Erkrankungen	798
Untersuchungsparameter	791	Zystische Fibrose	799
Kontrastmittelinjektion	791	Sarkoidose	799
Malignitätskriterien	792	Silikose	799
Hals	792	Amyloidose	799
Mediastinum	793	Malignes Lymphom	800
		Lymphknotenbeteiligung	801
		Organbeteiligung	801

23 Herz 803

M. Prokop, A. J. van der Molen

Anatomie	805	Ebstein-Anomalie	836
Segmentanatomie des Herzens	806	Komplexe Anomalien	837
Herzkammern	807	Erworbene Myokarderkrankungen	838
Koronargefäße	809	Kardiomyopathie	838
Perikard	810	Ischämische Herzerkrankung	839
Untersuchungstechnik	811	Herzaneurysma	840
Grundprinzipien	811	Kardiale Thromben	841
Zeitliche Auflösung	812	Arrhythmogene rechtsventrikuläre Dysplasie	842
Untersuchungsbereich und Scandauer	813	Koronararterien	843
Aufnahmetechniken	814	Kongenitale Anomalien	843
Einzeilen- und Multidetektor-CT	816	Calcium-Scoring	844
Prämedikation	819	Koronararterienstenose	848
Kontrastmittelinjektion	820	Koronares Aneurysma und Dissektion	850
Untersuchungsmethoden	821	Klappenerkrankungen	851
Bildbearbeitung	823	Herztumoren	854
Beurteilung der Herzfunktion	825	Benigne Tumoren	854
Dosis	826	Maligne Herztumoren	855
Artefakte	828	Lymphom	856
Kongenitale Herzerkrankungen	830	Metastasen	857
Ventrikelseptumdefekt	831	Perikarderkrankungen	858
Vorhofseptumdefekt	831	Perikarderguss	858
Offener Ductus arteriosus (Botalli)	833	Perikarditis	859
Aortenisthmusstenose	834	Perikardtumoren	860
Transposition der großen Arterien (TGA)	834	Perikardzysten	860
Klappenanomalien	835	Perikarddefekte	860
Fallot-Tetralogie	836		

Trauma	861	Koronare Stents	864
Penetrierende Traumen	861	Katheterablation arrhythmogener Areale	865
Stumpfe Traumen	861	Schrittmacher	866
Postoperative und postinterventionelle Veränderungen	862	Klappenersatz	866
Normale postoperative Befunde	862	Kongenitale Herzerkrankungen	867
Aortokoronarer venöser Bypass, Mammaria-interna-Plastik	863	Herztransplantation	868
		Sternumdehiszenz	869
		Mechanische Zirkulation, Kunstherz	869

24 Gefäße 871

M. Prokop, C. Engelke

Anatomie	873	Spontane Karotidisdissektion	939
Pulmonalgefäße	873	Diagnostik beim Apoplex	939
Aorta	874	Thoracic-Outlet-Syndrom	940
Seitenäste der Aorta	874	Abdominelle und periphere Arterien	941
Körpervenen	876	Anatomische Varianten	942
Portalvenensystem	877	Nierenlebenspende	943
Untersuchungstechnik	877	Nierenarterienstenose	944
Patientenvorbereitung	879	Zöliakale und mesenteriale Stenosen	948
Aufnahmetechnik	879	Akuter Mesenterialinfarkt	949
Kontrastmittelinjektion	883	Periphere arterielle Verschlusskrankheit	950
Befundung und Dokumentation	889	Aneurysmen	951
Artefakte	894	Venöses System	952
Lungengefäße	897	Anatomische Varianten	952
Kongenitale Fehlbildungen der Lungenarterien	897	Thrombose großer Venen	954
Kongenitale Fehlbildungen der Lungenvenen .	899	Tiefe Venenthrombose	955
Lungenembolie	900	Portale Hypertension	955
Lungenembolie anderer Ätiologie	907	Neoplasien	957
Thrombose der Lungenarterien	908	Trauma	958
Thrombose der Lungenvenen	909	Pulmonalgefäße	958
Pulmonale Hypertension	909	Aorta	958
Arteriovenöse Shunts	910	Halsgefäße	959
Pulmonale Aneurysmen	912	Arterielle Blutung	960
Vaskulitis	913	Venenverletzungen	961
Neoplasien	914	Postoperative Veränderungen	961
Aorta	915	Normale postoperative Befunde	961
Anatomische Varianten	915	Fehlplatzierung von Kathetern	962
Aortenisthmusstenose	916	Anastomosenskomplikationen	962
Aortenaneurysma	917	Arterielle Dissektion	963
Aortenruptur	922	Stenosen und Verschlüsse	963
Traumatische Aortenverletzung	924	Infizierte Prothesen	964
Aortendissektion	924	Angiographische Interventionen:	
Aortenstenose und -verschluss	933	Patientenauswahl, Verlaufskontrolle	964
Aortitis/Arteriitis	934	Planung angiographischer Interventionen ...	964
Neoplasien	935	Verlaufskontrolle nach Angiographien	965
Supraaortale Arterien	936	Planung einer endovaskulären Aortentherapie	966
Anatomische Varianten	936	Verlaufskontrolle nach Aortenstent	969
Karotisstenose	937		

25 Bewegungsapparat 973

C. Schaefer-Prokop, M. Galanski, A. J. van der Molen

Anatomie	974	Untere Extremität	1010
Wirbelsäule	975	Stressfrakturen	1017
Obere Extremität	978	Bandscheibenvorfall und degenerative	
Becken und untere Extremität	979	Wirbelsäulenveränderungen	1018
Untersuchungstechnik	981	Bandscheibenvorfall	1018
Grundlagen	981	Spinale Stenose	1022
Spinale Computertomographie	984	Infektionen und Entzündungen	1024
Skelettdiagnostik	985	Infektiöse Arthritis	1025
Polytrauma	987	Osteomyelitis	1025
CT-Arthrographie	988	Chronisch rezidivierende multifokale	
Torsions-(Drehfehler-)Messung	988	Osteomyelitis	1026
Quantitative CT (QCT)	989	Infektiöse Spondylitis und Spondylodiszitis ..	1026
Wirbelsäulenverletzungen	990	Sacroiliitis	1027
Obere Halswirbelsäule	991	Heterotope Ossifikationen	
Untere Halswirbelsäule (C3–C7)	994	(Myositis ossificans)	1028
Brust- und Lendenwirbelsäule	995	Weichteilinfektionen	1029
Verletzungen von Schultergürtel und oberer		Bursitis	1029
Extremität	999	Knochen- und Weichteiltumoren	1029
Schultergürtel und proximaler Humerus	999	Primäre Knochentumoren	1030
Schulterinstabilität	1001	Skelettmetastasen	1036
Obere Extremität	1002	Weichteiltumoren	1038
Rippen und Sternum	1004	Postoperative Befunde und Komplikationen	1039
Verletzungen von Becken und unterer		Metallimplantate	1039
Extremität	1005	Pseudarthrose und Arthrodesen	1040
Beckenskelett	1005	Osteonekrose	1041

Sachverzeichnis 1042

Literatur

Eine Auflistung der weiterführenden Literatur zu diesem Werk finden Sie im Internet unter www.thieme.de/go/prokop-galanski/literatur.html