

Inhaltsverzeichnis

Band I

Leber

1 Hepatomegalie und Formvarianten der Leber	3	Primäre maligne Lebertumoren	97
A. Schuler und G. Rettenmaier		Benigne Tumoren der Leber	106
Bestimmung der Lebergröße	3	Sekundäre Lebertumoren	118
Volumetrie	6	Differenzialdiagnose benachbarter Tumore .	128
Varianten der Norm und Kontur	11	<i>Critical Comment</i>	130
Konturveränderungen infolge		4 Portale Hypertension	132
Lebervergrößerung	13	K. Seitz und A. Schuler	
<i>Critical Comment</i>	22	Definition	132
2 Diffuse Leberveränderungen	23	Pathogenese und hämodynamische	
T. Bernatik		Grundlagen	132
Untersuchungstechnik	23	Klinische Bedeutung der portalen	
Sonographische Leberanatomie	23	Hypertension	132
Leberlappen	23	Vorgeschichte und klinische Untersuchung .	132
Lebersegmente	25	Diagnostische Verfahren	132
Ligamente	25	Sonographische Befunde:	
Normale Lebergröße versus Hepatomegalie .	25	Normalbefunde am Portalsystem	134
Chronische Leberkrankheiten	32	B-Bild-Diagnostik	134
Leberverfettung	33	Duplex- und Farbdopplersonographie	135
Leberzirrhose	51	Befunde bei portaler Hypertension	136
Chronische Hepatitis	61	Unspezifische Befunde	136
Chronische Cholangitis	65	Verdächtige Befunde an den Portalgefäßen .	137
Biliäre Mikrohamartome der Leber	65	Verlässliche Befunde	141
Peliosis hepatis	67	Pathologische Hämodynamik	
Nodulär regenerative Hyperplasie	67	am Portalsystem	150
Schistosomiasis	68	Farbdoppler- und duplexsonographische	
Pneumocystis carinii	68	Befunde	150
<i>Critical Comment</i>	71	Verlauf und Komplikationen	
3 Fokale Leberveränderungen	73	der portalen Hypertension	152
D. Becker und G. Rettenmaier		Lokalisierung der verschiedenen	
Untersuchungstechnik		Blockformen	152
und technische Grundlagen	73	Prähepatischer Block	152
Untersuchungsgang	73	Intrahepatischer Block	156
Befunddokumentation	74	Posthepatischer Block	157
Neue Technologien	75	Untersuchungen nach TIPS	160
Sonographisches Bild der fokalen		Untersuchung nach portokavaler	
Leberveränderungen	79	Shuntoperation	163
Echofreie Raumforderungen	81	Differenzialdiagnose der portalen	
Solide Tumoren der Leber	93	Hypertension	163
		Wertigkeit und Vergleich mit anderen	
		Untersuchungsverfahren	163
		<i>Critical Comment</i>	166

Gallenblase und Gallenwege

5 Verdacht auf Gallenerkrankung	169	6 Ikterus	223
H. Weiss und K. Seitz		K. Seitz, A. Schuler und U. Will	
Einleitung	169	Einleitung	223
Vorbereitung zur Untersuchung	169	Bedeutung der Sonographie	223
Untersuchungsablauf	169	Anamnese und Labor	223
Geräte	169	Pathologisch-anatomische Grundlagen	
Anatomie	169	und spezielle Untersuchungstechnik	224
Sonographischer Normalbefund	170	Endosonographische	
Darstellbarkeit	173	Ultraschalldiagnostik (EUS)	228
Funktionsuntersuchungen	174	Indikation und Möglichkeiten	228
Formvarianten und Fehlbildungen	175	Prähepatischer Ikterus	230
Pathologische Veränderungen	175	Intrahepatischer Ikterus	230
Gallenblaseninhalt	175	Posthepatischer Ikterus (Verschlussikterus) ..	232
Gallenblasenwand	188	Intrahepatische Obstruktion	233
Umschriebene		Solide Raumforderung und Leberzyste	233
Gallenblasenwandveränderungen	200	Gallenwegskarzinome	234
Feinnadelpunktion der Gallenblase	212	Entzündliche Gallenwegserkrankungen	235
Postoperative Zustände	213	Intrahepatische Gallengangssteine	238
Pathologische Befunde am Choledochus ..	215	Fehlbildungen der Gallenwege	241
Critical Comment	221	Parasitosen und Tropenerkrankungen	242
		Extrahepatische Obstruktion	243
		Choledocholithiasis	243
		Peripapilläre Tumoren	247
		Weitere Verschlussursachen	256
		Komplementäre und weiterführende	
		Untersuchungsmethoden	260
		Critical Comment	262

Pankreas

7 Pankreatitis	267	Sonographische Differenzialdiagnose	
J. Reuß, K. Seitz und U. Will		der chronischen Pankreatitis	298
Einleitung	267	Sonographie und andere	
Normales Pankreas und Fibrolipomatose ..	267	Untersuchungsverfahren	299
Akute Pankreatitis	271	Pankreustrauma	302
Pankreas	272	Critical Comment	303
Pankreasumgebung	274		
Segmentale Pankreatitis	276	8 Pankreastumor	305
Ätiologie der Pankreatitis	276	J. Reuß und U. Will	
Verlauf	276	Einleitung	305
Komplikationen	280	Pankreaskarzinom	305
Sonographie und andere		Pankreas- und Gallengang	306
Untersuchungsverfahren	282	Gefäßinvasion	308
Chronische Pankreatitis	283	Invasion von Nachbarorganen	310
Veränderungen des Pankreas	284	Lymphknoten	311
Pankreasgang	287	Metastasen	311
Obstruktive Pankreatitis	288	Operabilität und Resektabilität	312
Gallengang	290	Neuroendokrine Tumoren	313
Lymphknoten	292	Echte Pankreaszysten	
Pseudozysten	292	und zystische Tumoren	315
Mitbeteiligung von Nachbarorganen	296	Zufällig entdeckte Pankreastumoren	320
Pfortaderthrombose	296		
Akuter Schub der chronischen Pankreatitis	296		

Sonographische Differenzialdiagnose der Raumforderung am Pankreas	321
Echoarme Läsionen	321
Echodichte Läsionen	326
Echofreie Läsionen	326
Extrapankreatische Raumforderung	327

Diagnostisches Vorgehen bei Pankreasraumforderung	328
Tumornachweis	328
Artdiagnose	328
Staging	328
Diagnostische Feinnadelpunktion	329
Critical Comment	331

Milz und Lymphknoten

9 Splenomegalie, diffuse Milzveränderungen	335
C. Görg	
Untersuchungstechnik	335
Normalbefund, Varianten und Anomalien ..	335
Differenzialdiagnose der Splenomegalie ..	338
Infektionen	340
Leberzirrhose und Pfortaderhochdruck ..	340
Milzvenen- und Pfortaderthrombose ..	343
Myeloproliferative Syndrome	344
Differenzialdiagnose der kleinen Milz ..	344
Differenzialdiagnose der diffusen Milzparenchymveränderungen	347
Critical Comment	350
10 Fokale Milzveränderungen	352
C. Görg	
Differenzialdiagnose zystischer und liquider Milzprozesse	352
Milzzysten	352
Milzabszesse	355
Milzverletzung	358
Milzinfarkte	362
Milzarterienaneurysma	363
Differenzialdiagnose solider Milzprozesse ..	365
Primäre maligne Milztumoren	365

Primäre benigne Milztumoren	366
Milzmetastasen	368
Sekundäre Lymphominfiltration der Milz ...	370
Milzinfarkte	371
Milzverkalkungen	373
Critical Comment	377

11 Vergrößerte Lymphknoten	378
C. Görg	
Einleitung	378
Anatomie	379
Normalbefund sonographische Parameter der Lymphknotenbeurteilung	380
Lokalisation	381
Morphologie	382
Strukturparameter	384
Vaskularisation	386
Grundlagen – Lymphknotenbiopsie	391
Der vergrößerte Lymphknoten	392
Halsregion und Klavikularregion	392
Axillarregion	395
Leberhilusregion	397
Milzhilusregion	400
Mesenteriale Region	401
Retroperitoneale Region	405
Leistenregion	410
Critical Comment	415

Gefäße und Hämaturie

12 Abdominelle und retroperitoneale Gefäße	419
R. Kubale und E. M. Jung	
Einleitung	419
Theoretische und untersuchungstechnische Grundlagen	419
Theoretische Grundlagen	419
Beurteilungskriterien und Interpretation ..	424
Normale und pathologische Befunde in der FKDS	424
Arteriell System	424
Venöses System	456

Wertigkeit und weiterführende Diagnostik ..	476
Critical Comment	479

13 Hämaturie	481
H. Heynemann und B. Krumme	
Diagnostik	481
Anamnese	481
Klinische Untersuchung	485
Laboruntersuchungen und Zytologie	485
Sonographie	487
Urethrozystoskopie	487
Zusammenfassung	487
Critical Comment	489

Niere und ableitende Harnwege

14 Verdacht auf Nierensteinleiden	493	18 Vergrößerte und verkleinerte Nieren	564
U. Hege-Blank und W. Blank		G. Bodner und H. Kathrein	
Nephrolithiasis	493	Einleitung	564
Sonographische Diagnostik		Beidseitige Nierenvergrößerung	564
der Nephrolithiasis	493	Einseitige Nierenvergrößerung –	
Differenzialdiagnose der Nephrolithiasis	497	vorwiegend einseitige Nierenvergrößerung	568
Ureterolithiasis	502	Doppelt angelegtes Hohlsystem	569
Untersuchungstechnik	502	Obstruktion mit Harnstauung	570
Sonographische Uretersteindiagnostik	505	Akute Pyelonephritis	570
Differenzialdiagnose der Ureterolithiasis	507	Pyonephrose	571
Harnblasensteine	508	Nierenvenenthrombose	571
Sonographische Diagnostik		Arterieller Infarkt	571
der Harnblasensteine	508	Nierentumore	572
Differenzialdiagnose der Harnblasensteine	509	Ein- oder beidseitige Nierenverkleinerung	572
Sonographie und weiterführende		Beidseitige Nierenverkleinerung	572
diagnostische Maßnahmen bei Urolithiasis	510	Einseitige Nierenverkleinerung	576
Stellenwert der Sonographie	510	Terminale Niereninsuffizienz	
Stellenwert und Indikationen anderer		und Schrumpfnieren	578
diagnostischer Maßnahmen	510	Critical Comment	581
Critical Comment	514		
15 Harnstauung der Nieren	515	19 Differenzialdiagnose	
U. Hege-Blank und W. Blank		fokaler Nierenveränderungen	582
Sonographische Diagnostik		A. Schuler und H. Heynemann	
der Harnstauung	515	Vorbemerkungen	582
Differenzialdiagnose liquider Formationen		Nierensonographie	
im Nierensinus	520	mit Echokontrastverstärker	583
Differenzialdiagnose der renalen		Solide Raumforderungen der Niere	583
Abflussbehinderung	526	Benigne Nierenraumforderung	587
Sonographie und weiterführende		Maligne Nierenraumforderungen	606
Diagnostik	535	Schrumpfniere	615
Critical Comment	537	Pararenal gelegene Raumforderungen	615
		Metastasen von Nierenzellkarzinomen	615
16 Akutes Nierenversagen	538	Stellenwert der Sonographie im Vergleich	
H. Kathrein und G. Bodner		zur anderen Bildgebung	616
Definition und Epidemiologie	538	Stellenwert der (bildgebend) gezielten	
Untersuchungstechnik	539	Punktion zur Biopsie und Therapie	617
Sonographische Veränderungen	540	Critical Comment	619
Prärenales und renales akutes			
Nierenversagen	541	20 Formvarianten und Fehlbildungen	
Postrenales Nierenversagen	548	der Nieren	621
Zusammenfassung	549	A. Schuler, G. von Klinggräff und P. Walz	
Stellenwert der Sonographie		Einleitung	621
bei akutem Nierenversagen	549	Lage- und Rotationsanomalien	621
Weiterführende Untersuchungen	549	Verschmelzungsanomalien	625
Critical Comment	551	Doppelniere	626
		Kuchenniere	626
17 Hypertonie und Niere	552	Hufeisenniere	626
B. Krumme		Anomalien des Hohlsystems	628
Renoparenchymatöse Hypertonie	554	Kelchdivertikel und Megakaliose	628
Renovaskuläre Hypertonie	556	Doppelnieren	630
Andere Formen der sekundären Hypertonie	559	Critical Comment	634
Critical Comment	562		

Transplantierte Organe

21	Transplantierte Organe:		
	Leber, Niere, Pankreas	639	
	A. von Herbay		
	Einleitung	639	
	Die transplantierte Leber	639	
	Normalbefund nach Lebertransplantation ..	641	
	Pathologische Befunde		
	nach Lebertransplantation	649	
	Flüssigkeitsansammlungen	649	
	Umschriebene Parenchymveränderungen ..	650	
	Diffuse Parenchymveränderungen	650	
	Gallenwege	653	
	Gefäße	654	
	Abstoßungsreaktion	654	
	Die transplantierte Niere	655	
	Normalbefund nach Nierentransplantation .	655	
	Pathologische Befunde		
	in der Transplantatniere	657	
	Das transplantierte Pankreas	661	
	Normalbefund	661	
	Pathologische Befunde	663	
	Critical Comment	665	
	Sachverzeichnis (Band I)	667	

Inhaltsverzeichnis

Band II

Magen-Darm-Trakt

22 Tumoren des Gastrointestinaltrakts ... 689	23 Akut entzündliche Darmerkrankungen 730
K. Dirks, H. Lutz und U. Will	K. Dirks
Vorbemerkungen 689	Diagnostisches Vorgehen, Stellenwert der Sonographie 730
Transkutane Ultraschalldiagnostik 689	Appendizitis 732
Endoskopische Ultraschalldiagnostik 690	Divertikulitis 737
Wandschichten 691	Antibiotika-assoziierte Kolitis 742
Ösophagustumore 692	Differenzialdiagnose –
Normalbefunde/	Ischämische Enterokolitis 743
spezielle Untersuchungstechnik 692	Infektiöse Enterokolitis 747
Tumoren des zervikalen Ösophagus (transkutane Untersuchung) 693	Mesenteriale Lymphadenitis 749
Endosonographie von Ösophagustumoren . 693	Sonderformen 750
Tumoren des gastroösophagealen Übergangs 695	Critical Comment 753
Stellenwert der transabdominellen Sonographie 696	
Magen, transabdominelle Ultraschall-diagnostik und Endosonographie 696	24 Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen 755
Indikationen 696	H. Worlicek
Untersuchungstechnik 697	Untersuchungsindikationen 755
Normalbefund 698	Untersuchungstechnik 755
Funktionsdiagnostik 699	Pathologische Befunde 757
Pathologische Befunde 700	Wandverdickung 757
Stellenwert 711	Stenosen 762
Sonographie von Dünndarmtumoren und Dickdarntumoren 713	Hyperämie 763
Indikation 713	Komplikationen 765
Untersuchungstechnik 714	Differenzialdiagnosen und Fallstricke 769
Sonomorphologische Befunde	Differenzialdiagnose Morbus Crohn –
von Tumoren des Dün- und Dickdarms ... 715	Colitis ulcerosa 769
Differenzialdiagnose der Wandverdickung	Differenzialdiagnose der langstreckigen
am Dünndarm und Kolon 715	Wandverdickung des Darmes 769
Tumorpathologie des Dünndarms 716	Fallstricke 770
Tumorpathologie des Dickdarms 722	Klinische Wertigkeit der Sonographie und weiterführende Diagnostik 770
Andere tumoröse Veränderungen am Kolon 726	Critical Comment 773
Klinische Wertigkeit und weiterführende Diagnostik 726	
Critical Comment 728	

25 Funktionsstörungen des Magen-Darm-Traktes	775	Sonophänomenologie von Wand/ Inhalt des Gastrointestinaltraktes	781
Ch. Jakobeit		Spezielle Hinweise zur Sonographie bei Motilitätsstörungen des Magen-Darm-Traktes	785
Indikationen zur Magen-Darmsonographie bei Funktionsstörungen	775	Motilitätsstörungen des Magens	785
Sonographisch-anatomische Vorbemerkungen	775	Motilitätsstörungen des Dünn- und Dickdarms – Ileus	790
Allgemeine Hinweise zur Sonographie bei Funktionsstörungen	779	Klinische Wertigkeit und weiterführende Diagnostik	798
Füllungszustand und Peristaltik	779	Critical Comment	800

Bauchhöhle

26 Flüssigkeit in der Bauchhöhle	803	Freie Flüssigkeit – der klinisch relevante Leitbefund beim stumpfen Trauma	841
C. Görg		Lokalisation des Traumas je nach Ort der Flüssigkeit	842
Untersuchungsmethoden	804	Indikationen	843
Sonographische Differenzialdiagnose von freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle	806	Thorax	843
Transsudativer Aszites	806	Lunge	843
Exsudativer Aszites	809	Perikardtamponade	843
Intraperitoneale Blutungen (Hämatoperitoneum)	813	Zwerchfell	843
Lymphabflussstörung (Chyloperitoneum) ..	813	Abdomen	844
Verletzungen von Hohlorganen	814	Parenchymatöse Organe – Leber, Milz, Pankreas, Nieren, Nebennieren .	845
Pseudoaszites	814	Hohlorgane – Gallenblase, Gallenwege; Harnblase, Harnwege, Magen-/Darmtrakt ..	849
Iatrogenen Aszites bei Peritonealdialyse	815	Algorithmus der sonographischen Notfalluntersuchung	851
Critical Comment	816	Diagnostische Fallgruben	852
27 Akutes Abdomen	817	Grenzen der Sonographie	852
G. von Klinggräff		Ausblick	853
Diagnostik	817	Critical Comment	855
Ursachen des akuten Abdomens	818	29 Sonographie postoperativer Komplikationen	857
Schmerzen im rechten Oberbauch	818	A. Bunk	
Schmerzen in Oberbauchmitte	823	Normale postoperative Befunde	857
Schmerzen im linken Oberbauch	825	Allgemeine Aspekte postoperativer Komplikationen	862
Schmerzen im Mittel-/Unterbauch	827	Spezielle postoperative Komplikationen	865
Schmerzen im rechten und linken Unterbauch	833	Komplikationen nach viszeral- und thoraxchirurgischen Operationen	865
Extraabdominelle Erkrankungen	836	Komplikationen nach traumatologischen und gefäßchirurgischen Operationen	870
Zusammenfassung	837	Komplikationen infolge chirurgischer Implantate	871
Critical Comment	838	Stellenwert der Sonographie	872
28 Stumpfes Abdomen- und Thoraxtrauma	840	Critical Comment	874
J. H. Simanowski			
Einleitung	840		
Stellenwert der Sonographie	840		
Untersuchungstechnik	841		

Kleines Becken und männlicher Urogenitaltrakt

- 30 Anorektale Endosonographie und perineale Sonographie** 877
C. Meyenberger, A.C. Fantin und A. Schuler
- Allgemeine Bemerkungen** 877
Technische Grundlagen 877
Vorbereitung der Instrumente 878
Vorbereitung des Patienten 878
Untersuchungstechnik 879
 Endosonographie des Rektums
 mit flexiblem Gerät 879
 Endosonographie des Analkanals
 mit starrem Gerät 879
Indikationen und Kontraindikationen 879
Endosonographischer Normalbefund des Rektums 880
Endosonographischer Normalbefund des Analkanals 880
Benigne Veränderungen 881
 Abszesse 881
 Analfisteln 882
 Sphinkterläsionen 883
 Pelvine Endometriose 884
- Maligne Veränderungen** 884
 Analkarzinom 884
 Rektumkarzinom 886
Endosonographisch gesteuerte Feinnadelpunktionen 889
Critical Comment 891
- 31 Harnblase, Prostata, Samenblasen, Hoden, Nebenhoden** 892
H. Heynemann, G. von Klinggräff und M. Heitz
- Harnblase** 892
 Sonomorphologie pathologischer
 Veränderungen 892
Prostata 901
 Sonomorphologie pathologischer
 Veränderungen 901
Samenblasen 908
Hoden und Nebenhoden 909
 Sonomorphologie pathologischer
 Veränderungen 911
Critical Comment 921

Hals

- 32 Schilddrüse** 925
W. Blank
- Schilddrüse und Halsregion** 925
 Einleitung und Untersuchungsindikation ... 925
 Technische Ausrüstung 927
 Sonographische Untersuchungstechnik
 und Befunderhebung 927
Schilddrüse 928
 Anatomie 928
 Sonographischer Normalbefund 929
 Differenzialdiagnose sonographischer
 Schilddrüsenveränderungen 931
 Schilddrüsenenerkrankungen 931
 Schilddrüsenfunktionsstörungen 947
 Hypothyreose 953
 Perkutane Ethanolinstillationstherapie (PEIT)
 autonomer Schilddrüsenadenome 953
Critical Comment 958
- 33 Halsregion** 960
W. Blank
- Mediale Halsregion** 960
 Nebenschilddrüsen 960
 Proximaler Ösophagus 964
Mediane Mundbodenregion 967
 Tonsillen 967
Regio sternocleidomastoidea 968
 Gefäße 968
 Lymphknoten 971
 Weichteile und Knochen 974
Speicheldrüsenregion 979
 Speicheldrüsen 979
Critical Comment 986

Thorax

34 Thoraxwand und pleuranahe Lungenprozesse 991
 J. Reuß und G. Mathis

Thorax 991
 J. Reuß
 Untersuchungsindikation 991
 Untersuchungsablauf und Ausrüstung 991
 Normalbefund 992
 Raumforderungen in der Thoraxwand 993
 Raumforderungen in der Pleura 997

Pleuranahe Lungenprozesse 1007
 G. Mathis
 Entzündliche Lungenveränderungen 1008
 Neoplastische Lungenveränderungen 1009
 Vaskuläre Lungenveränderungen 1019
 Mechanische Lungenveränderungen 1021
 Angeborene Lungenveränderungen 1023
 Differenzialdiagnose pleuranaher Lungenprozesse 1023

Sonographie zur Klärung thorakaler Symptome und radiologischer Befunde ... 1023
Critical Comment 1030

35 Endoluminaler Ultraschall am Thorax 1032
 F. J. F. Herth und H. D. Becker

Endosonographie 1032
 Technik des endobronchialen Ultraschalls (EBUS) 1032

Technik des endoösophagealen Ultraschalls (EUS) 1033
 Bildartefakte 1034
 Sonographische Anatomie 1034

Ergebnisse klinischer Anwendung 1035
 Klinische Anwendbarkeit 1035
 Kosten-Nutzen-Analyse 1041

Diskussion und Ausblick 1041
Critical Comment 1043

36 Transthorakale Sonographie des Mediastinums 1045
 F. J. F. Herth

Zugangswege 1045
 Suprasternaler Zugang 1045
 Parasternaler Zugang 1045
 Subkostaler bzw. infrasternaler Zugang ... 1047

Indikationen 1047

Ultraschallgeführte Punktion von Mediastinaltumoren 1050

Grenzen der transthorakalen Mediastinalsonographie 1051

Zusammenfassung 1051
Critical Comment 1053

Weichteile und Extremitäten

37 Gelenke und Bewegungsapparat 1057
 H. Sattler und W. Schmidt

Sonographie 1057
 Bedeutung der Sonographie bei Erkrankungen des Bewegungsapparats 1057
 Untersuchungstechnik 1058
 Arthritis 1062
 Arthrosen 1067
 Periarthropathien 1069
 Bursitis der Schulter 1071
 Achillessehnenenerkrankungen 1071
 Stellenwert der Arthronsonographie 1072

Farbdopplersonographie der Bewegungsorgane und bei Vaskulitis 1073
 Farbdoppler-Sonographie von Gelenken und Sehnen 1073
 Farbdopplersonographie bei Vaskulitis 1074
 Zusammenfassung 1076
Critical Comment 1078

38 Weichteile und Bauchwand 1079
 M. Mauch

Einleitung 1079
Transducerauswahl und Abbildungstechnik . 1079
Derms 1079
Muskulatur 1084
Neurogene Tumoren 1085
Weichteilabszesse 1086
Weichteilmetastasen 1086
Thoraxwand 1086
Bauchwand 1086
Critical Comment 1092

39 Beinschmerz und Beinschwellung 1093
 A. Schuler

Einleitung 1093
Klinische Bilder und Differenzialdiagnose 1093

Leitsymptom beidseitige Schwellungen und/oder Schmerz	1093	Periphere Arterien	1126
Leitsymptom einseitige Schwellung und/oder Schmerz	1094	Stenosequantifizierung	1127
Untersuchungstechnik und apparative Ausstattung	1099	Alternative bildgebende Verfahren	1134
Beinvenenthrombose	1099	Verlaufskontrolle, posttherapeutische Kontrolle	1134
Sonographie des Venensystems	1099	Periphere arterielle Verschlusskrankheit ...	1134
Untersuchungstechniken des Venensystems	1100	Mediasklerose	1137
Einschätzung des Thrombosealters	1103	Aneurysma, Dissektion, Ruptur (periphere Arterien)	1137
Farbdoppler-/Duplexsonographie	1103	Nichtarteriosklerotische Erkrankungen der unteren Extremität	1139
Konkurrierende und komplementäre Bildgebung bei tiefer Beinvenenthrombose .	1107	Erkrankungen des Bewegungsapparates (Muskulatur, Weichteile, Gelenke, Knochen)	1145
Therapeutisches Vorgehen und Kontrolle bei Leitvenen-, Muskelvenen- und Stammvenenthrombosen	1112	Schwellung/Schmerz der Muskulatur/Weichteile	1145
Häufige Differenzialdiagnosen der akuten tiefen Venenthrombose	1114	Gelenke	1145
Arteriell Gefäßsystem	1124	Knochen	1145
Aorta abdominalis/Beckenarterien	1124	Peripheres Nervensystem	1153
		Klinische Krankheitsbilder	1153
		Critical Comment	1157

Varia

40 Ultraschalldiagnostik bei Fieber	1161	Nebenniere	1196
M. Littmann		Pankreas	1207
Ätiologie und Diagnostik im Überblick	1161	Hoden	1207
Organbezogene Befunde	1161	Ovar	1210
Fieber und Symptome an Kopf und Hals ..	1161	Diffuses endokrines System (Magen/Darm) .	1210
Fieber und abdominale Symptome	1163	Critical Comment	1215
Fieber und thorakale Symptome	1167	43 Sonographisch gezielte Punktionen und Drainagen	1217
Fieber ohne klinische Organzuordnung	1168	W. Blank	
Critical Comment	1173	Indikationen, Risiken, Kontraindikationen .	1217
41 Tumorstaging und onkologische Nachsorge	1174	Allgemeine Indikationen	1217
G. Käfer und A. Weiss		Risiko der Feinnadelpunktion	1217
Staging bei Erstdiagnose	1174	Kontraindikationen	1220
Limitationen der Sonographie	1175	Computertomographie- oder ultraschallgesteuerte Punktion	1220
Verlaufsuntersuchungen unter Therapie ...	1175	Apparative Ausrüstung, Instrumentarium und Punktionstechnik	1220
Die Nachsorgeuntersuchung im engeren Sinn	1178	Punktionsmethoden und Schallköpfe	1221
Zusammenfassung	1178	Punktionsnadeln und Drainagen	1223
Critical Comment	1182	Punktionsvorbereitung und Durchführung	1226
42 Endokrine Krankheiten	1191	Anwendungsbereiche	1229
E. Fröhlich		Leber	1229
Differenzialdiagnose und sonographische „Pitfalls“	1193	Gallenblase und Gallenwege	1233
Prinzipielles zur Treffsicherheit sonographischer Diagnosen	1193	Pankreas	1233
Hypothalamus/Hypophyse	1194	Magen-Darm-Trakt und solide intraperitoneale Raumforderungen	1236
Schilddrüse	1194	Retroperitoneale nicht organgebundene solide Raumforderungen	1236
Nebenschilddrüse	1195	Milz	1237
Multiple endokrine Neoplasie	1196	Nieren	1237
		Nebennieren	1239

Harnblase und Prostata	1239	Herz	1275
Abszesse und andere		Pleura	1275
Flüssigkeitsansammlungen	1239	Leber	1276
Thorax	1242	Fettleber	1276
Schilddrüse	1246	Leberzirrhose	1277
Speicheldrüsen	1248	Zysten	1277
Weichteile	1248	Adenome	1277
Knochen	1248	Fokal noduläre Hyperplasie	1278
Plexus- und Nervenblockade	1248	Hämangiom	1280
Schwierigkeitsgrade	1248	Lipom	1281
Critical Comment	1251	Metastasen	1281
		Hepatozelluläres Karzinom	1283
44 Extraorganische Raumforderungen in Abdomen und Retroperitoneum ...	1252	Cholangiokarzinom	1285
D. Strobel und D. Becker		Gallenblase und Gallenwege	1285
Anatomische Grundlagen	1252	Pankreas	1286
Peritonealraum	1252	Akute Pankreatitis	1286
Retroperitonealraum	1254	Chronische Pankreatitis	1286
Untersuchungstechnik	1255	Zystische Pankreasläsionen	1288
Untersuchungssystematik	1255	Seröse und muzinöse Zystadenome	1288
Klinik	1255	Pankreaskarzinom	1288
Stellenwert der Sonographie	1256	Inselzelltumoren und Karzinoid des Pankreas	1288
Sonomorphologie und Differenzialdiagnose retroperitonealer Raumforderungen	1257	Milz	1290
Sekundäre peritoneale und retroperitoneale Raumforderungen ..	1258	Niere	1290
Primär peritoneale oder retroperitoneale Raumforderungen	1260	Nierenzysten	1290
Critical Comment	1268	Gutartige Tumoren	1291
		Nierenzellkarzinom	1291
45 Sonographie und andere bildgebende Verfahren	1269	Nebennieren	1293
O. Stengele		Gastrointestinaltrakt	1294
Einleitung	1269	Tumoren	1294
Kopf und Hals	1269	Entzündliche Erkrankungen	1294
Intrakranielle Diagnostik	1269	Gastrointestinale Blutung	1294
Halsweichteile	1269	Trauma	1296
Zysten	1269	Becken	1296
Benigne und maligne Tumoren	1272	Harnblase	1296
Lymphknoten	1272	Uterus, Ovarien	1296
Entzündungen, Abszesse	1272	Prostata, Samenbläschen	1297
Thorax	1273	Retroperitonealraum	1298
Lunge	1273	Gefäße	1299
Mediastinum	1274	CT-Angiographie	1299
		MR-Angiographie	1300
		Extremitäten, Skelett, Weichteile	1300
		Punktionen, Drainageeinlagen	1301
		Abschließende Wertung der Sonographie, CT und MRT aus Sicht des Radiologen	1302
		Critical Comment	1303
Sachverzeichnis (Band I und II)	1305		