

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen, Ultraschallanatomie und Einführung in die Ultraschalldiagnostik mit Darstellung leicht erkennbarer Organkrankheiten (Einführung und Grundkurs)

Lernziel Einführung/Grundkurs		
Einführung	5	
Richtlinien der KBV und Empfehlungen der DEGUM zur Qualifikation in der Ultraschalldiagnostik		
G. van Kaick		
Zur Entwicklung der Ultraschallkurse		
Neue KBV-Richtlinien vom 1. 4. 93		
Leitlinien für die Durchführung und Dokumentation der Ultraschalluntersuchung		
Dokumentation der geforderten 400 Untersuchungen am Ende der Kursausbildung		
Dokumentation der geforderten 40 Untersuchungen im Rahmen der Antragstellung bei der Kassenärztlichen Vereinigung		
Leitlinien für die Bild- und Schriftdokumentation in der kassenärztlichen Praxis		
Qualitätsforderungen der DEGUM		
Fachliche Anforderungen an Kurs- oder Seminarleiter		
Perspektiven der Ultraschallkurse		
Physikalisch-technische Grundlagen		
J. Stein und C. Martin		
Physikalische Grundlagen		
Impuls-Echo-Verfahren		
Doppler-Effekt		
Ausbreitungscharakteristik von Schallwellen		
2 Technische Grundlagen	14	
Signaldarstellung und Bildrekonstruktion	14	
Scanverfahren	15	
Signalbeeinflussung	15	
Signalverarbeitung	16	
5 Einstellung des Ultraschallgerätes	18	
L. Brügmann		
5 Monitoreinstellung	18	
5 Grundeinstellung des Ultraschallgerätes	18	
8 Bildartefakte	19	
L. Brügmann		
8 Schallschattenartefakt	19	
Dorsale Schallverstärkung	19	
8 Rauschen	20	
9 Wiederholungsechos	21	
9 Zystenrandschatten	22	
9 Schichtdickenartefakt	23	
10 Spiegelartefakt	23	
10 Bogenartefakt	24	
10 Sonographische Untersuchungstechnik		
11 und Schnittebenen		
B. Beuscher-Willems		
12 Untersuchungstechnik	25	
Voraussetzungen	25	
Untersuchungsablauf	25	
12 Schnittebenen	25	
12		
13 Dokumentation von Ultraschallbildern	35	
L. Brügmann		

Grundkurs	37	Gallenblasensedimente und Gallenblasensteinе	57
Abdominelle und retroperitoneale Gefäße	37	Kristallbildungen und Sedimentformen	57
G. Schmidt		Gallenblasensteinе	58
		Steinzahl und Steingröße	61
		Steinzusammensetzung	63
Arterielles Gefäßsystem	37	Sonographie der ableitenden Gallenwege, Gallengangsteine	65
Aorta abdominalis: Anatomie und Topographie	37	Topographie und sonographische Anatomie	65
Parietale und viszerale Äste der Aorta	38	Gallengangsteine	65
Venöses Gefäßsystem: V. cava inferior und Zuflüsse	43	Sonographie der normalen Leber, chronische Leberkrankheiten	67
V. cava inferior	43	G. Schmidt	
Zuflüsse der V. cava inferior	45	Aufbau der Leber und sonographische Untersuchung	67
Venöses Gefäßsystem: V. portae und Zuflüsse	47	Anatomischer Aufbau	67
V. portae	47	Feingeweblicher Aufbau	69
Venöser Konfluenz und Venenzuflüsse	49	Sonographische Untersuchung	70
		Leberstruktur	70
		Form und Kontur	71
		Lebergröße	71
Sonographie der Gallenblase und Gallenwege, Gallensteine	50	Chronische Leberkrankheiten	73
G. Schmidt		Speicherkrankheiten	73
Die normale Gallenblase: Fehlbildungen, Formvarianten, Funktionszustände	50	Entzündliche Leberkrankheiten	74
Topographie und sonographische Untersuchung	50	Leberzirrhose: Direkte Zeichen	77
Größe	50	Indirekte Zeichen	81
Struktur	50		
Formen und Formvarianten	51	Sonographie des normalen Pankreas, akute Pankreatitis	82
Fehlbildungen	53	G. Schmidt	
Funktionszustände	55		

Normales Pankreas: Topographie, sonographische Anatomie und Untersuchungstechnik			
Organmorphologie	82	Hydronephrosen und Hydroureter	106
Lage		Nierenzysten und Zystennieren	109
Form			
Größe			
Echostruktur			
Konsistenz			
Ausführungsgang			
Untersuchungsgang			
Untersuchungshilfen			
 Akute Pankreatitis			
Verlaufsformen	91	Lymphknotensonographie	121
Sonographische Diagnostik – Organveränderungen	91	G. Schmidt	
Begleitphänomene und Komplikationen			
 Sonographische Nierenanatomie und Nierenfehlbildungen			
G. Schmidt			
 Topographie der Nieren: Feinaufbau und sonographische Nierenanatomie			
Topographie	98	Entzündliche Lymphknoten	122
Feinaufbau		Periphere Lymphknoten	122
Sonographische Nierenanatomie		Infradiaphragmale Lymphknoten	122
Nierenstruktur und -form			
Nierenoberfläche		Lymphknotenmetastasen	124
 Nierenfehlbildungen		Form und Struktur	124
Anomalien von Zahl und Position	104	Lage	124
		Parietale (retroperitoneale) Lymphknoten	124
		Viszerale Lymphknotenmetastasen	124
		Maligne Lymphome	128
		Form und Struktur	128
		Lage	128
		Differentialdiagnose	130

2 Sonographische Diagnostik besonderer oder schwierig erkennbarer Organkrankheiten (Fortgeschrittenen- und Aufbaukurs)

G. Schmidt

Aufbaukurs	132	Neoplastische fokale Leberveränderungen	184
		Benigne Neoplasien	184
		Maligne Neoplasien	188
Lernziel Aufbaukurs	134	Portale Hypertension	192
		G. Schmidt	
Pathologische Veränderungen des arteriellen und venösen Gefäßsystems	135	Intrahepatischer Block (Leberzirrhose)	192
G. Schmidt		Prähepatischer Block (Pfortaderthrombose)	197
Aorta und Arterien	135	Posthepatischer Block („Budd-Chiari- Syndrom“)	200
Arteriosklerose	135		
Aortenaneurysma	137		
Erkrankungen der Arterien	144		
Venen	147	Akute und chronische Nieren- erkrankungen	203
Intraabdominale Venen	147	G. Schmidt	
Extremitätenvenen	151	Diffuse Nierenparenchymveränderungen	203
		Akute Erkrankungen	204
Entzündliche und tumoröse Gallen- blasen-, Gallenwegskrankheiten	156	Chronische Erkrankungen	206
G. Schmidt			
Entzündliche Gallenblasenerkrankungen	156	Umschriebene Nierenparenchymverände- rungen	209
Akute Gallenblasenentzündung und			
Komplikationen	156	Nierenbecken-/Sinus-renalis-Veränderungen	216
Chronische Cholezystitis	158	Differentialdiagnose echoärmer Nierensinus-/ Nierenbeckenveränderungen	
Gallenblasentumoren	161		
Benigne Tumoren	161		
Maligne Tumoren	166	Urogenitalorgane	224
Gallenwegskrankheiten	167	G. Schmidt	
		Ableitende Harnwege	224
Fokale Leberveränderungen	173	Nierenbecken und Ureter	224
G. Schmidt		Harnblase	231
Nichtneoplastische fokale Leberverände- rungen	174	Genitalorgane des Mannes	237
Fehlbildungen	174	Samenblasen und Prostata	237
Zonale Fettverteilung	177	Penis und Hoden	239
Infektionen, entzündliche Filtrate	179	Genitalorgane der Frau	241
Folgestadien von Entzündung, Traumata und Operationen	182	Uterus und Vagina	243
Pseudotumoren	183	Ovar	244

3 Spezielle Organdiagnostik, Differentialdiagnostik sowie ultraschallgesteuerte Therapieverfahren (Abschlußkurs)

G. Schmidt

Abschlußkurs	246	Entzündliche und tumoröse Dickdarmkrankheiten	275
Lernziel Abschlußkurs	248	Funktionelle und entzündliche Dickdarm- erkrankungen	275
Sonographie der Schilddrüse	249	Tumoröse Dickdarmkrankheiten	281
G. Schmidt			
Topographie und sonographische Anatomie	249	Sonographie von Pleura und Lunge	283
Topographie	249	C. Görg, K. Görg und W. B. Schwerk	
Sonographische Anatomie, Untersuchungsgang	250	Pleura	283
Größe	251	Technik	283
Struktur	251	Lunge	288
Schilddrüsenerkrankungen und pathologische Veränderungen	251	Chronische Pankreatitis und Pankreas- tumoren	289
Struma mit diffuser Strukturveränderung	252	G. Schmidt	
Struma mit knotiger Veränderung	253	Chronische Pankreatitis	289
Hyperthyreote Struma	254	Pathophysiologie und Klinik	289
Struma mit überwiegend regressiven Ver- änderungen	255	Sonographische Kriterien	290
Entzündungen der Schilddrüse	255	Formen der chronischen Pankreatitis	295
Maligne Tumoren der Schilddrüse	258	Komplikationen	296
Gastrointestinaltrakt	262	Pankrestumoren	299
G. Schmidt		Tumorarten und Tumormorphologie	299
Sonographische Anatomie, Sonographie des normalen und des kranken Magens	262	Tumorfolgen, Komplikationen	301
Sonographische Anatomie	262	Differentialdiagnose	303
Untersuchungsgang	266	Sonographie der Nebennieren sowie des Para- und Perirenalraumes	306
Funktionsstörungen und Wandverände- rungen	267	G. Schmidt	
Dünndarmsonographie	271	Nebenniere	306
Funktionelle Störungen, entzündliche Dünndarmkrankheiten	272	Sonographische Anatomie, Unter- suchungsgang	306
Dünndarmtumoren	274	Krankhafte Nebennierenveränderungen	306

Peri- und Pararenalraum	308	Langzeitnachkontrollen	320
Perirenalraum	309	Ungewöhnliche Fragmentformationen und	
Pararenale Veränderungen	312	ESWL-Läsionen	320
Interventionelle Sonographie im Bereich des Abdomens – diagnostische und therapeutische Punktionen	313	Sonographische Auswahlkriterien für die laparoskopische Cholezystektomie	324
C. Görg, K. Görg und W. B. Schwerk		C. Jakobheit	
Ultraschallgesteuerte diagnostische Feinnadel-punktionen	313	Kontraindikationen zur laparoskopischen Cholezystektomie	324
Technik	313	Gallenblasenkriterien vor laparoskopischer Cholezystektomie	324
Indikation und Ergebnisse	314	Postoperative Kontrollen	325
Ultraschallgesteuerte therapeutische Punktionen und Drainagen	316	 	
Technik	316	Einführung in die farbkodierte Dopplersonographie	326
Indikation und Ergebnisse	316	B. Beuscher-Willems	
Farbdopplerprinzip			326
Sonographische Gallensteinanalyse und extrakorporale Stoßwellenlithotripsie	318	Geräteeinstellung	326
C. Jakobheit		Anwendungsbeispiele	327
Auswahlkriterien für die extrakorporale Stoßwellenlithotripsie (ESWL)	318		
ESWL-Einschlußkriterien	318	Anhang	334
Sonographische Steindifferenzierung	318	Literatur	335
Ultraschallgeleitete Steinzertrümmerung	318		
Beurteilung des Fragmentierungseffektes	319	Sachverzeichnis	337