

1	Die mündliche Prüfung und das ganze Drumherum		2.8.3	Risiken der Magnetresonanztomografie	23
	Jörg-W. Oestmann und Annika F. Podewski	1	2.8.4	Untersuchungen mit Kontrastmittel	23
1.1	Wissen ist nicht alles	2	2.9	Befundung	25
1.2	Der Ablauf im Terminkalender	3	2.9.1	Beispiel Befundung Rö-Thorax	25
1.3	Die Prüfungsvorbereitung	4	2.9.2	Sonografie	26
1.4	Die Prüfung	7	2.9.3	Schnittbildverfahren (MRT/CT)	27
2	Untersuchungsmethoden und Befundung		2.10	Besonderheiten/Vorbereitung der Untersuchung	27
	Annika F. Podewski und Jörg-W. Oestmann	13	3	Indikationsstellung	
2.1	Konventionelle Röntgendiagnostik	13		Jörg-W. Oestmann und Annika F. Podewski	29
2.1.1	Entstehung von Röntgenstrahlung	13	3.1	Wesentliche Fragen	29
2.1.2	Bilderzeugung	14	3.1.1	Erstattungsbeträge	29
2.1.3	Digitales Röntgen	14	3.1.2	Dosis	30
2.1.4	Röntgenuntersuchung mit Kontrastmittel	14	3.1.3	Risiko	30
2.1.5	Der Klassiker: Röntgen-Thorax	15	3.2	Bildgebung im Bereich Thorax/Herz/Gefäße	30
2.2	Computertomografie	15	3.3	Bildgebung im Bereich der Mamma	34
2.2.1	Funktionsweise	15	3.4	Bildgebung bei Neoplasien	35
2.2.2	CT mit Kontrastmittel	16	3.5	Bildgebung im Bereich Hals/Nase/Ohren	37
2.3	Magnetresonanztomografie	16	3.6	Bildgebung im Bereich Magen/Darm	38
2.3.1	Physikalische Grundlagen	16	3.7	Interventionelle Radiologie	40
2.3.2	Bilderzeugung	17	3.8	Bildgebung im Bereich muskuloskelettales System	40
2.4	MRT mit Kontrastmittel	18	3.9	Bildgebung im Bereich ZNS	42
2.5	Sonografie	18	3.10	Bildgebung im Bereich Geburtshilfe und Gynäkologie	44
2.5.1	Funktionsweise	18	3.11	Bildgebung im Bereich Pädiatrie	44
2.5.2	Schallköpfe	19	3.12	Bildgebung bei Trauma	46
2.5.3	Modi der Bilddarstellung	19	3.13	Bildgebung des Urogenitaltrakts und der Nebennieren	48
2.6	Vergleich der Methoden	20			
2.7	Nuklearmedizinische Bildgebung	20			
2.8	Risiken und prophylaktische Maßnahmen	21			
2.8.1	Risiken durch Strahlenexposition (Röntgen, CT)	21			
2.8.2	Strahlenschutz	22			

XII Inhaltsverzeichnis

4	Die wichtigsten Fälle bildgebender Verfahren		
	Jörg-W. Oestmann	49	
4.1	Dyspnoe aus heiterem Himmel . . .	49	
4.2	Kegelfreunde mit Rückenschmerzen	51	
4.3	Eine Unterredung im Eisstadion . . .	53	
4.4	Mit Luftnot in der Notaufnahme . .	56	
4.5	Schmerzen beim Gehen	59	
4.6	Mit Halbseitenparese aufgefunden	61	
4.7	Sturz von der Haushaltsleiter	64	
4.8	Zunehmende Luftnot	68	
4.9	Fieber, Müdigkeit, Gewichtsverlust	70	
4.10	Geteiltes Leid	73	
4.11	Die Finger schmerzen	76	
4.12	Akute Brustschmerzen und Dyspnoe	79	
4.13	Aus dem Notarztwagen	82	
4.14	Zu Hause zusammengebrochen . . .	85	
4.15	Das akute Abdomen	88	
4.16	Schmerzende Schwellung im Knie	91	
4.17	Akute Atemnot	93	
4.18	Schmerzen beim Laufen	96	
4.19	Anamnese unbekannt	98	
4.20	Das Kopftrauma	101	
4.21	Auf dem Weg ins Pflegeheim	103	
4.22	Reine Routine?	106	
4.23	Kopfschmerzen, Gangunsicherheit	109	
4.24	Hüftschmerzen	111	
4.25	Rückkehr aus Ladakh	114	
5	Die wichtigsten Fragen zu bildgebenden Verfahren		
	Roland Mühlbauer, Katrin Eichler und Jörg-W. Oestmann	119	
5.1	Methoden	119	
5.1.1	Konventionelle Röntgendiagnostik . .	119	
5.1.2	Kontrastmittel (KM)	119	
5.1.3	Computertomografie (CT)	121	
5.1.4	Magnetresonanztomografie (MRT) . .	122	
5.1.5	Sonografie	122	
5.1.6	Nuklearmedizinische Untersuchungsverfahren	124	
5.2	Strahlenschutz	127	
5.3	Zentrales Nervensystem	128	
5.3.1	Methodik	128	
5.3.2	Krankheitsbilder	129	
5.4	Gesicht und Hals	132	
5.4.1	Raumforderungen	132	
5.5	Bewegungsapparat	134	
5.5.1	Allgemein	134	
5.5.2	Obere Extremität	136	
5.5.3	Untere Extremität	138	
5.5.4	Wirbelsäule	141	
5.6	Thorax	144	
5.6.1	Mediastinum	144	
5.6.2	Lunge	145	
5.6.3	Herz	157	
5.6.4	Gefäße	161	
5.7	Periphere Gefäße	163	
5.8	Magen-Darm-Trakt	164	
5.8.1	Allgemein	164	
5.8.2	Speiseröhre	164	
5.8.3	Magen	166	
5.8.4	Darm	167	
5.9	Leber und Gallenwege	167	
5.10	Pankreas	171	
5.11	Milz	172	
5.12	Becken und Retroperitoneum	172	
5.13	Mamma	175	
5.14	Pädiatrie	176	
5.14.1	Skelett	176	
5.14.2	Thorax	179	
5.14.3	Abdomen	181	
5.14.4	Becken	184	
5.14.5	ZNS	185	
5.15	Interventionelle Radiologie	185	
	Register	189	