

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Unterschiede Erwachsene – Kinder</b> .....	1
<i>Erich Sorantin</i>	
Psychologie .....	1
Anatomie und Proportionen .....	1
Strahlenempfindlichkeit .....	5
<b>2 Psychosoziale Aspekte im Umgang mit dem Patienten Kind in der Radiologie</b> .....	7
<i>Julia Melcher, Vera Melcher</i>	
Kommunikation .....	7
Entwicklungspsychologische Aspekte .....	8
Umfeld .....	10
<b>3 Relevante Dosiswerte in der Radiologie</b> .....	13
<i>Ortrun Neumann</i>	
Begriffe für die Radiografie .....	15
und Durchleuchtung .....	14
Für alle Anwendungen ionisierender Strahlen .....	15
Begriffe für die Computertomografie .....	14
Prinzipien des Strahlenschutzes .....	15
<b>4 Hilfe zur Selbsthilfe: Einfaches Phantom zur Abschätzung der Bildqualität in der Kinderradiologie</b> .....	19
<i>Ortrun Neumann</i>	
<b>5 Allgemeines</b> .....	21
<i>Birgit Oppelt</i>	
Indikationsstellung – Zuweisung .....	21
Strahlenschutzbehelfe .....	21
Dokumentation .....	22
Referenzdosiswerte .....	21
Aufklärungsbögen .....	22
Bildempfangende Systeme (Bildmedien) .....	22
Schnittebenen am Körper .....	22
Orientierungslinien am Schädel .....	24
<b>6 Immobilisierung</b> .....	25
<i>Birgit Oppelt</i>	
Einfache Maßnahmen zur Beruhigung .....	26
Mechanische Ruhigstellung .....	26
Medikamentöse Ruhigstellung .....	29
Weitere Möglichkeiten zur Ruhigstellung .....	29

<b>7 Pädiatrische Besonderheiten in der Einstelltechnik</b> .....	31	
<i>Birgit Oppelt</i>		
<b>Röntgenuntersuchungen des Schädel</b> .....		31
Schädel anterior-posterior .....	31	
Schädel seitlich .....	34	
Schädel fronto-okzipital .....	35	
Spezialaufnahme der Schädelnähte .....	37	
Nasennebenhöhlen, okzipito-frontal, posterior-anterior .....	37	
Nasenbein seitlich .....	39	
Orbita .....	40	
Jochbogen axial (Henkeltopfaufnahme) .....	41	
Unterkiefer anterior-posterior .....	42	
Unterkiefer schräg .....	42	
Kiefergelenk nach Schüller .....	43	
<b>Röntgenuntersuchungen des Körperstamms</b> .....	45	
Halswirbelsäule (HWS) anterior-posterior .....	45	
Halswirbelsäule seitlich .....	46	
Dens .....	47	
Atlanto-Okzipital-Gelenk nach Sandberg und Gutmann (Orthopädie) .....	48	
Zervikothorakaler Übergang seitlich, Wasserski-Aufnahme .....	50	
Funktionsaufnahmen der Halswirbelsäule .....	51	
BWS und LWS inkl. Kreuz- und Steißbein, Iliosakralgelenke .....	51	
Kreuzbein seitlich .....	51	
Gesamte Wirbelsäule .....	51	
Aufnahme nach Bending (Funktionsaufnahmen der Wirbelsäule/Seitbeugen) .....	52	
Funktionsaufnahmen der Lendenwirbelsäule .....	53	
Knöcherner Thorax .....	53	
Brustbein seitlich .....	55	
Becken mit Hüftgelenken .....	56	
Becken schräg .....	58	
Axiale Aufnahme der Hüfte nach Lauenstein .....	58	
Hüftgelenk nach Johansson .....	59	
Aufnahmen nach Rippstein (Orthopädie) .....	59	
<b>Röntgenuntersuchungen des Schultergürtels und der oberen Extremität</b> .....	62	
Klavikula anterior-posterior .....	62	
Skapula anterior-posterior .....	63	
Skapula seitlich, tangential nach Darling .....	63	
Schulter .....	64	
Oberarm anterior-posterior .....	64	
Oberarm seitlich bei Verdacht auf subkapitale Humerusfraktur .....	65	
Ellbogen anterior-posterior .....	66	
Ellbogen seitlich .....	67	
Radiusköpfchen nach Greenspan .....	68	
Ellbogen axial inkl. Olekranon .....	68	
Unterarm anterior-posterior und seitlich .....	69	
Hand dorsovolar .....	71	
Hand schräg .....	71	
<b>Röntgenuntersuchung der unteren Extremität</b> .....	71	
Oberschenkel anterior-posterior und seitlich .....	71	
Oberschenkel in „Overhead“-Extension .....	73	
Knie in Beugung nach Frick .....	73	
Patella axial .....	75	
Unterschenkel anterior-posterior und seitlich .....	76	
Sprunggelenk anterior-posterior .....	77	
Sprunggelenk seitlich .....	77	
Sprunggelenk nach Broden (Schrägaufnahme) .....	78	
Fuß anterior-posterior .....	79	
Fuß schräg .....	80	
Fuß anterior-posterior im Stehen (Orthopädie) .....	80	
Fuß seitlich .....	81	
<b>Röntgenuntersuchung der Luftwege und Thoraxorgane</b> .....	84	
Allgemeines .....	84	
Thorax anterior-posterior bzw. posterior-anterior in aufrechter Position .....	85	
Thorax seitlich in aufrechter Position .....	88	
Thorax in Seitlage, horizontaler Strahlengang .....	88	
Thorax anterior-posterior im Inkubator .....	89	
<b>Röntgenuntersuchung des Abdomens</b> .....	90	
Abdomenübersichtsaufnahme anterior-posterior in aufrechter Position .....	90	
Abdomenübersichtsaufnahme in linker Seitenlage, horizontaler Strahlengang .....	91	
Abdomenübersichtsaufnahme in Rückenlage, horizontaler Strahlengang .....	92	
Abdomenübersichtsaufnahme im Liegen anterior-posterior .....	92	
Abdomen in Kopf-Hängelage, seitlicher Strahlengang (Wangensteen und Rice) .....	92	
Intravenöse Pyelografie (IVP) oder Ausscheidungsurogramm (AUG) .....	93	
Therapeutischer Einlauf mit Gastrografin bei Mekoniumileus .....	95	

<b>8 Traumatologie</b> .....	96
<i>Birgit Oppelt</i>	
Allgemeines .....	96
Frakturen ohne Kontinuitätsunterbrechung ..	97
Frakturen mit Kontinuitätsunterbrechung ..	98
Luxationen und Luxationsfrakturen .....	101
Sonstige Frakturen .....	101
<b>9 Kontrastmittel</b> .....	106
<i>Birgit Oppelt, Sabine Pfandl</i>	
Allgemeines .....	106
Röntgenkontrastmittel für Kinder .....	106
Prophylaktische Maßnahmen zur Minimierung von Kontrastmittelnebenwirkungen .....	108
Kontrastmittel in der Magnetresonanztomografie (MRT) .....	108
<b>10 Durchleuchtung</b> .....	110
<i>Birgit Oppelt</i>	
Allgemeines zur Technologie und Ausstattung einer Durchleuchtungseinheit in der Pädiatrie .....	110
Untersuchungen des Gastrointestinaltrakts ..	111
Durchleuchtungsuntersuchung des Urogenitaltrakts .....	116
<b>11 Computertomografie</b> .....	120
<i>Birgit Oppelt</i>	
Allgemeines .....	120
CT-Untersuchungen bei Kindern .....	125
<b>12 Magnetresonanztomografie</b> .....	131
<i>Sabine Pfandl</i>	
Grundlagen und Erwartungen der Zuweiser ..	131
Kindgerechte Betreuung während der MRT-Untersuchung .....	131
Besonderheiten der Narkose bei der Magnetresonanztomografie .....	132
Spulentechnologie .....	134
Lagerungsoptimierung .....	136
Sequenzen und Bildoptimierung .....	137
Sequenzvorschläge für Gehirnenschädel bei einem 1,5 Tesla-MRT mit 30 mT/m Gradientenstärke .....	138
Sequenzvorschlag für kontrastunterstützte MR-Angiografie .....	143
<b>13 Diagnostische Sonografie – „Ultraschall“</b> .....	144
<i>Birgit Oppelt</i>	
Allgemeines .....	144
Empfohlene Patientenvorbereitung zur Sonografie .....	144

<b>14 Der Umgang mit Stress – Praxistipps</b> .....	147
<i>Julia Melcher, Vera Melcher</i>	
Entspannung und Reflexion .....	147
Wie können Sie herausfinden, was Ihnen gut tut? .....	148
<b>15 Medizinische Bildschirme</b> .....	149
<i>Erich Sorantin</i>	
Computergrafiksystem .....	149
Monitorypen .....	151
Monitorspezifikationen .....	152
Software .....	154
Bildeindruck bei Menschen .....	154
Qualitätskontrolle .....	156
CRT vs. LCD .....	157
Zusammenfassung .....	157
<b>Sachverzeichnis</b> .....	159