

Inhaltsverzeichnis

1	Thorax, Mediastinum, Herz und große Gefäße	20
1.1	Thorax	20
1.1.1	Lunge	20
▶	Tab. 1.1 Lungenerkrankungen beim Neugeborenen.	20
▶	Tab. 1.2 Bilaterale homogene Verschattung: bilaterales „White-out“-Phänomen in der Lunge.	22
▶	Tab. 1.3 Dilatation der Lungenvenen.	24
▶	Tab. 1.4 Dilatation der Lungenarterien.	25
▶	Tab. 1.5 Mischform: Dilatation sowohl der Lungenarterien als auch der Lungenvenen.	25
▶	Tab. 1.6 Diffuse Luftraumverschattung.	26
▶	Tab. 1.7 Diffuse peribronchiale Verschattung.	27
▶	Tab. 1.8 Retikulonoduläre Verschattung der Lunge.	29
▶	Tab. 1.9 Zysten in der Lunge.	32
▶	Tab. 1.10 Miliare Muster in der Lunge.	32
▶	Tab. 1.11 Generalisierte fleckige Verschattung der Lunge.	34
▶	Tab. 1.12 Diffuse erhöhte Strahlendurchlässigkeit der Lunge.	35
▶	Tab. 1.13 HRCT der diffusen interstitiellen Lungenerkrankung bei Kindern.	39
▶	Tab. 1.14 Lobäre Verschattung der Lunge ohne Volumenverlust.	42
▶	Tab. 1.15 Lobärer Kollaps der Lunge.	43
▶	Tab. 1.16 Nicht neoplastische pulmonale Raumforderungen.	45
▶	Tab. 1.17 Neoplastische pulmonale Läsionen.	47
▶	Tab. 1.18 Extrapulmonale Neoplasien im Thorax.	49
▶	Tab. 1.19 „Pseudo“-Raumforderungen der Lunge.	50
▶	Tab. 1.20 Multiple Raumforderungen in der Lunge.	52
▶	Tab. 1.21 Multiple kavitierte Läsionen der Lunge.	54
▶	Tab. 1.22 Fokale Lungentransparenzen: lobäres Muster.	55
▶	Tab. 1.23 Fokale Lungentransparenzen: nicht lobäres Muster.	57
▶	Tab. 1.24 Infektionsbedingte, die Lunge betreffende Komplikationen.	60
▶	Tab. 1.25 Nicht infektionsbedingte, die Lunge betreffende Komplikationen.	62
▶	Tab. 1.26 Spezifische, die Lunge betreffende Komplikationen bei Knochenmarktransplantation	62
▶	Tab. 1.27 Unilateral erhöhte Dichte der Lungenflügel bei ipsilateraler Verlagerung des Mediastinums (Volumenverlust).	63
▶	Tab. 1.28 Unilateral erhöhte Dichte der Lungenflügel bei kontralateraler Verlagerung des Mediastinums.	65
▶	Tab. 1.29 Unilateral erhöhte Dichte der Lungenflügel bei neutralem Mediastinum.	67
▶	Tab. 1.30 Unilateral erhöhte Strahlendurchlässigkeit der Lungenflügel bei kontralateraler Verlagerung des Mediastinums.	67
▶	Tab. 1.31 Unilateral erhöhte Strahlendurchlässigkeit der Lungenflügel bei neutralem Mediastinum.	70
▶	Tab. 1.32 Unilateral erhöhte Strahlendurchlässigkeit der Lungenflügel bei ipsilateraler Verlagerung des Mediastinums.	71
▶	Tab. 1.33 „Pseudo“-Hypertransparenz der Lungenflügel.	72
▶	Tab. 1.34 Solitäre/fokale Kalzifikationen in der Lunge.	73
▶	Tab. 1.35 Multifokale/verbreitete/diffuse Kalzifikationen in der Lunge.	74
1.1.2	Pleura und Diaphragma	75
▶	Tab. 1.36 Pneumothoraxmuster.	75
▶	Tab. 1.37 Ursachen eines Pneumothorax.	76
▶	Tab. 1.38 Pleuraergussmuster.	77
▶	Tab. 1.39 Ursachen eines Pleuraergusses.	78
▶	Tab. 1.40 Pleurale Verdickung und Raumforderungen.	79
▶	Tab. 1.41 Diaphragmahernien und kongenitale Diaphragmadefekte.	80
▶	Tab. 1.42 Bilaterale Anhebung der Diaphragmen.	86
▶	Tab. 1.43 Unilaterale Anhebung einer Diaphragmahälfte.	89
▶	Tab. 1.44 Bilaterale Abflachung der beiden Diaphragmahälften.	97
▶	Tab. 1.45 Unilaterale Abflachung einer Diaphragmahälfte.	98
▶	Tab. 1.46 Diaphragmabuckelung (unilateral).	99
1.2	Mediastinum	100
1.2.1	Trachea	100
▶	Tab. 1.47 Verlagerung und anteriores Abknicken im lateralen Röntgenbild.	100
▶	Tab. 1.48 Posteriore Verlagerung und Abknicken (anteriore Impression).	103
▶	Tab. 1.49 Laterale Verlagerung und Abknicken im a.p. Röntgenbild.	105
▶	Tab. 1.50 Trachealstenose eines langen Segments.	106
▶	Tab. 1.51 Trachealstenose eines kurzen Segments.	107
▶	Tab. 1.52 Tracheomalazie.	114
▶	Tab. 1.53 Erweitertes Kaliber von Trachea und Bronchen.	114
1.2.2	Hilum	115
▶	Tab. 1.54 Bilaterale Hilumvergrößerung aufgrund einer Lymphadenopathie.	115
▶	Tab. 1.55 Bilaterale Hilumvergrößerung aufgrund einer Lungenarteriendilatation.	121
▶	Tab. 1.56 Unilaterale Hilumvergrößerung aufgrund einer Lymphadenopathie.	122
▶	Tab. 1.57 Unilaterale Hilumvergrößerung aufgrund einer Arteriendilatation.	124
▶	Tab. 1.58 Scheinbare unilaterale Hilumvergrößerung oder -dichte.	125

1.2.3	Mediastinum	126	1.3 Herz und große Gefäße	156	
	▶ Tab. 1.59 Erweiterung (Fülle) des Mediastinum antcrius.	127	1.3.1 Angeborene Herzfehler	156	
	▶ Tab. 1.60 Erweiterung (Fülle) des Mediastinum medium.	131	▶ Tab. 1.74 Inzidenz der 10 häufigsten angeborenen Herzfehler.	156	
	▶ Tab. 1.61 Erweiterung (Fülle) des Mediastinum posterius.	134	▶ Tab. 1.75 Dynamisch erhöhte pulmonale Vaskularität (Links-rechts-Shunt) ohne Zyanose.	156	
	▶ Tab. 1.62 Unilaterale Erweiterung des Mediastinum antcrius – rechts- oder linksseitig.	138	▶ Tab. 1.76 Dynamisch erhöhte pulmonale Vaskularität mit Zyanose.	158	
	▶ Tab. 1.63 Unilaterale Erweiterung des Mediastinum medium – rechtsseitig, superiores Kompartiment.	140	▶ Tab. 1.77 Kongenitale Herzanomalien mit passiv erhöhten Gefäßzeichnungen (Schwellung).	161	
	▶ Tab. 1.64 Unilaterale Erweiterung des Mediastinum medium – rechtsseitig, mittleres Kompartiment.	140	▶ Tab. 1.78 Kongenitale Herzanomalien mit verminderten Gefäßzeichnungen (Fluss): Obstruktion auf der Höhe des rechten Herzens mit Rechts-links-Shunt und Zyanose.	161	
	▶ Tab. 1.65 Unilaterale Erweiterung des Mediastinum medium – linksseitig, superiores Kompartiment.	141	▶ Tab. 1.79 Herzlageanomalien.	162	
	▶ Tab. 1.66 Unilaterale Erweiterung des Mediastinum medium – links- oder rechtsseitig, superiores Kompartiment.	141	1.3.2 Herztumoren	163	
	▶ Tab. 1.67 Unilaterale Erweiterung des Mediastinum medium – links- oder rechtsseitig, inferiores Kompartiment.	142	▶ Tab. 1.80 Herztumoren – septaler/myokardialer Tumor.	163	
	▶ Tab. 1.68 Unilaterale Erweiterung des Mediastinum posterius – rechts- oder linksseitig.	142	▶ Tab. 1.81 Herztumoren – intrakardialer Tumor.	164	
	▶ Tab. 1.69 Unilaterale Erweiterung des Mediastinum posterius – inferiores Kompartiment.	145	1.3.3 Große Gefäße	166	
	▶ Tab. 1.70 „Leeres“ oder enges Mediastinum.	147	▶ Tab. 1.82 Große Gefäße: normales Erscheinungsbild.	166	
	▶ Tab. 1.71 Luft im Mediastinum.	148	▶ Tab. 1.83 Pathologische Veränderungen der Aorta (Größe, Form, Lage).	166	
	▶ Tab. 1.72 Pneumo(-thorax-)mediastinum.	150	▶ Tab. 1.84 Veränderungen an der Kontur der A. pulmonalis.	169	
	▶ Tab. 1.73 Verlagerung des Mediastinums.	153	▶ Tab. 1.85 Veränderungen an der Kontur der Venen im Mediastinum superius.	169	
			▶ Tab. 1.86 Erkrankungen der Koronararterien.	170	
			▶ Tab. 1.87 Aberrierende Arterien und Gefäßringe.	172	
			1.3.4 Kardiovaskuläre Vorrichtungen	174	
			▶ Tab. 1.88 Kardiovaskuläre Vorrichtungen.	174	
2	Abdomen und Gastrointestinaltrakt	182			
2.1	Leber	182	2.2	Pankreas	204
2.1.1	Differenzialdiagnose von Leberkrankheiten	182	2.2.1	Differenzialdiagnose von Pankreaserkrankungen	204
	▶ Tab. 2.1 Nicht homogenes Leberparenchym.	182	▶ Tab. 2.15 Normal großes Pankreas.	204	
	▶ Tab. 2.2 Homogenes Leberparenchym.	184	▶ Tab. 2.16 Vergrößertes Pankreas.	205	
	▶ Tab. 2.3 Solide heterogene Läsionen des Leberparenchyms.	186	▶ Tab. 2.17 Verkleinertes Pankreas.	206	
	▶ Tab. 2.4 Zystische Läsionen des Leberparenchyms.	193	▶ Tab. 2.18 Zystische Läsionen im Pankreas.	207	
	▶ Tab. 2.5 Leberkalzifikationen.	196	▶ Tab. 2.19 Solide Läsionen im Pankreas.	210	
2.1.2	Pfortadersystem und Lebervenen	196	▶ Tab. 2.20 Gemischt solide-zystische Läsionen im Pankreas.	211	
	▶ Tab. 2.6 Anomale Porta hepatis.	196	▶ Tab. 2.21 Partielles Fehlen des Pankreas.	212	
	▶ Tab. 2.7 Anomale periportale Räume.	197			
2.1.3	Gallengänge und Gallenblase	197	2.3	Milz	212
	▶ Tab. 2.8 Dilatierte Gallengänge.	198	▶ Tab. 2.22 Normale Bildgebung der Milz.	212	
	▶ Tab. 2.9 Anomale, nicht dilatierte Gallengänge.	200	▶ Tab. 2.23 Veränderungen von Lage und Form der Milz.	213	
	▶ Tab. 2.10 Vergrößerte Gallenblase.	200	▶ Tab. 2.24 Splenomegalie.	214	
	▶ Tab. 2.11 Verkleinerte Gallenblase.	201	▶ Tab. 2.25 Verkleinerte Milz.	215	
	▶ Tab. 2.12 Generalisiert verdickte Gallenblasenwand.	201	▶ Tab. 2.26 Fokale solitäre Anomalien der Milz.	215	
	▶ Tab. 2.13 Lokalisiert verdickte Gallenblasenwand.	202	▶ Tab. 2.27 Fokale multiple Anomalien der Milz.	216	
	▶ Tab. 2.14 Gallenblase mit solidem Inhalt.	203	▶ Tab. 2.28 Diffuse Anomalien der Milz.	217	
			▶ Tab. 2.29 Kalzifikationen der Milz.	218	

2.4	Gastrointestinaltrakt	218			
2.4.1	Ösophagus	218			
	▶ Tab. 2.30 Verlagerung des Ösophagus.	218	2.4.5	Kolon	260
	▶ Tab. 2.31 Ösophagus: Dilatation und Striktur.	219		▶ Tab. 2.53 Vermehrte Kolonluft mit Aufblähung.	260
	▶ Tab. 2.32 Ösophagus: Mukosaveränderungen und Füllungsdefekte.	222		▶ Tab. 2.54 Parietale Veränderungen des Kolons.	263
	▶ Tab. 2.33 Ösophagusatresie: Klassifikation nach Vogt.	222		▶ Tab. 2.55 Anorektale Anomalien bei Neugeborenen.	269
	▶ Tab. 2.34 Ösophagus: Divertikel und Duplikationen.	224	2.4.6	Gesamter Gastrointestinaltrakt	270
	▶ Tab. 2.35 Ösophagus: Störungen von Motilität und Funktion.	226		▶ Tab. 2.57 Intramurale Luft im Gastrointestinaltrakt.	270
2.4.2	Magen	226		▶ Tab. 2.58 Kalzifikationen und Fremdkörper im Gastrointestinaltrakt.	271
	▶ Tab. 2.36 Dilatation des Magens.	226	2.5	Peritoneum und Peritonealhöhle	272
	▶ Tab. 2.37 Magen: Mukosaveränderungen und Füllungsdefekte.	228		▶ Tab. 2.59 Klare peritoneale Flüssigkeit (Aszites).	272
	▶ Tab. 2.38 Magen: Divertikel und Duplikationen.	233		▶ Tab. 2.60 Dichte peritoneale Flüssigkeit (Aszites).	273
	▶ Tab. 2.39 Änderungen von Lage und Form des Magens.	234		▶ Tab. 2.61 Lokalisierte Flüssigkeitsansammlungen im Peritoneum („freie Luft im Peritoneum/Pneumoperitoneum bei Neugeborenen“ und „abdominale zystische Raumforderungen“).	274
2.4.3	Dünndarm	234		▶ Tab. 2.62 Freie peritoneale Luft (Pneumoperitoneum) bei Neugeborenen.	275
	▶ Tab. 2.40 Normale Darmwandschichten im US.	235		▶ Tab. 2.63 Peritoneale Kalzifikationen.	275
	▶ Tab. 2.41 Veränderung der Mukosa der Duodenalwand und Füllungsdefekte.	236	2.6	Abdominale Raumforderungen	277
	▶ Tab. 2.42 Atresie und Stenose des Duodenums.	237		▶ Tab. 2.64 Zystische abdominale Raumforderungen bei Neugeborenen.	277
	▶ Tab. 2.43 Duodenum: Divertikel und Duplikationen.	238		▶ Tab. 2.65 Solide abdominale Raumforderungen bei Neugeborenen.	278
	▶ Tab. 2.44 Verlagerung oder Separation von Dünndarmschlaufen.	239		▶ Tab. 2.66 Zystische abdominale Raumforderungen bei älteren Kindern.	279
	▶ Tab. 2.45 Verringerte oder fehlende Luft im Dünndarm.	240		▶ Tab. 2.67 Solide abdominale Raumforderungen bei älteren Kindern.	280
	▶ Tab. 2.46 Aufblähung des Dünndarms: Neugeborene.	240	2.7	Akutes Abdomen	280
	▶ Tab. 2.47 Aufblähung des Dünndarms: Säuglinge, Kleinkinder und ältere Kinder.	243	2.7.1	Bei Säuglingen, Kleinkindern und älteren Kindern	280
	▶ Tab. 2.48 Dünndarm: diffuse parietale Beteiligung.	250		▶ Tab. 2.68 Akutes Abdomen bei Säuglingen, Kleinkindern und älteren Kindern.	280
	▶ Tab. 2.49 Dünndarm: fokale parietale Beteiligung und Füllungsdefekte (solitär).	256	2.7.2	In der Neonatalperiode	284
	▶ Tab. 2.50 Dünndarm: fokale parietale Beteiligung und Füllungsdefekte (multipel).	257		▶ Tab. 2.69 Akutes Abdomen in der Neonatalperiode.	284
	▶ Tab. 2.51 Dünndarm: Divertikel und Duplikationen.	257			
2.4.4	Ileozäkalbereich	257			
3	Urogenitaltrakt	290			
3.1	Nieren	290			
3.1.1	Größenanomalien der Nieren	290			
	▶ Tab. 3.1 Einseitig verkleinerte Nieren ohne Erweiterung des Nierenbeckenkelchsystems.	290		▶ Tab. 3.7 Beidseitig vergrößerte Nieren mit Erweiterung des Nierenbeckenkelchsystems.	305
	▶ Tab. 3.2 Einseitig verkleinerte Niere mit Erweiterung des Nierenbeckenkelchsystems.	292	3.1.2	Konturanomalien der Nieren	307
	▶ Tab. 3.3 Beidseitig verkleinerte Nieren.	292		▶ Tab. 3.8 Herdförmige Nierenhyperplasien.	308
	▶ Tab. 3.4 Einseitig vergrößerte Nieren ohne Erweiterung des Nierenbeckenkelchsystems.	295	3.1.3	Agenesie, Dysplasie und Ektopie der Nieren	310
	▶ Tab. 3.5 Einseitig vergrößerte Nieren mit Erweiterung des Nierenbeckenkelchsystems.	300		▶ Tab. 3.9 Herdförmige Nierenhypoplasien.	309
	▶ Tab. 3.6 Beidseitig vergrößerte Nieren ohne Erweiterung des Nierenbeckenkelchsystems.	302	3.1.4	Lageanomalien der Nieren	312
				▶ Tab. 3.10 Agenesie, Dysplasie, und Ektopie der Nieren.	310
				▶ Tab. 3.11 Sekundäre Nierenverlagerung.	312

3.2 Nierenbeckenkelchsystem	314	3.4 Skrotum und Hoden	329
▶ Tab. 3.12 Erweiterung des gesamten Nierenbeckenkelchsystems.	314	▶ Tab. 3.23 Hodenvergrößerung.	331
▶ Tab. 3.13 Partielle Erweiterung des Nierenbeckenkelchsystems.	315	▶ Tab. 3.24 Kleine Hoden.	332
▶ Tab. 3.14 Füllungsdefekte in Nierenbeckenkelchsystem und Harnleitern.	316	3.5 Nebennieren	332
3.3 Harnleiter, Harnblase und Harnröhre	317	3.5.1 Raumforderungen der Nebenniere	333
▶ Tab. 3.15 Harnleiterdilataion.	317	▶ Tab. 3.25 Vorwiegend zystische Raumforderungen der Nebennieren.	333
▶ Tab. 3.16 Harnblasenvergrößerung.	319	▶ Tab. 3.26 Vorwiegend solide Raumforderungen der Nebennieren.	335
▶ Tab. 3.17 Harnröhrenverengungen.	321	3.5.2 Nebennierenkalzifikationen	337
▶ Tab. 3.18 Füllungsdefekte der Harnröhre.	322	▶ Tab. 3.27 In ▶ Tab. 3.1 und ▶ Tab. 3.2 nicht berücksichtigte Nebennierenkalzifikationen.	337
▶ Tab. 3.19 Verkalkungen in der Nierengrube.	323	3.6 Gynäkologische Erkrankungen bei Kindern	337
▶ Tab. 3.20 Verminderte Harnblasenkapazität.	324	3.6.1 Normale Befunde	337
▶ Tab. 3.21 Füllungsdefekte der Blase.	325	3.6.2 Angeborene Fehlbildungen	338
▶ Tab. 3.22 Harnröhrenerweiterung.	328	3.6.3 Erworbene Anomalien	341
4 Schädel, intrakranieller Raum und Wirbelsäule	344		
4.1 Schädelnähte und Fontanellen	344	▶ Tab. 4.17 Zeichen der Bildgebung für erhöhten Hirndruck bei Kindern.	408
4.1.1 Physiologische und pathologische Entwicklung der Schädelnähte und Fontanellen	344	▶ Tab. 4.18 Angeborene Ursachen für einen Hydrozephalus.	409
▶ Tab. 4.1 Physiologische und pathologische Erweiterung der Schädelnähte.	344	▶ Tab. 4.19 Erworbene Ursachen für einen Hydrozephalus.	412
4.1.2 Erweiterte Schädelnähte als Symptom einer Ossifikationsstörung	345	▶ Tab. 4.20 Zeichen für Ventrikel-Shunt-Komplikationen.	417
▶ Tab. 4.2 Erweiterte Schädelnähte als Symptom einer Ossifikationsstörung.	345	▶ Tab. 4.21 Intrakranielle Komplikationen der Ventrikeldrainage.	419
4.1.3 Lineare Aufhellungen	348	4.3.5 Differenzialdiagnose bei Hirntumoren	420
▶ Tab. 4.3 Lineare Aufhellungen im Schädelknochen.	348	▶ Tab. 4.22 Hirntumoren.	420
4.1.4 Nicht lineare Aufhellungen, einzeln oder multipel	350	▶ Tab. 4.23 „Sekundäre“ intrakranielle Tumoren.	431
▶ Tab. 4.4 Nicht lineare Aufhellungen im Schädelknochen.	350	4.4 Orbitae	434
4.1.5 Kraniosynostose	356	4.4.1 Fehlbildungen der Orbitae	434
▶ Tab. 4.5 Formen des Plagiozephalus.	356	▶ Tab. 4.24 Kleine Orbita.	434
▶ Tab. 4.6 Kraniosynostose.	357	▶ Tab. 4.25 Vergrößerte Orbita.	435
▶ Tab. 4.7 Kraniosynostosesyndrome.	363	▶ Tab. 4.26 Hypertelorismus.	436
4.2 Schädelbasis	366	▶ Tab. 4.27 Hypotelorismus.	438
▶ Tab. 4.8 Pathologie der Schädelbasis.	366	▶ Tab. 4.28 Mikrophthalmie.	438
▶ Tab. 4.9 Sklerose und Hyperostose der Schädelbasis.	370	▶ Tab. 4.29 Makrophthalmie/Buphthalmus.	439
▶ Tab. 4.10 Vergrößerte Sella.	375	▶ Tab. 4.30 Leukokorie.	440
▶ Tab. 4.11 Kleine Sella.	379	▶ Tab. 4.31 Orbitasklerose.	441
▶ Tab. 4.12 Veränderungen in Kontur und Form der Sella.	380	4.4.2 Verkalkung der Orbita	442
4.3 Intrakranielle Anomalien	380	▶ Tab. 4.32 Stolpersteine: Linsendensität, Fremdkörper und Projektion intrakranieller Verkalkung.	442
4.3.1 Bildgebende Verfahren	380	4.4.3 Raumforderungen der Orbita	442
4.3.2 Anomalien der Hirnbildung und andere Pathologien des Gehirns	381	▶ Tab. 4.33 Raumforderungen des Bulbus.	442
▶ Tab. 4.13 Intrakranielle Anomalien bei Frühgeborenen.	381	▶ Tab. 4.34 Intrakonale Raumforderungen/ Beteiligung des Muskelkonus.	442
▶ Tab. 4.14 Anomalien der Hirnbildung.	390	▶ Tab. 4.35 Extrakonale Raumforderungen.	444
▶ Tab. 4.15 Hirnblutungen.	398	▶ Tab. 4.36 Raumforderungen der Orbitawand.	446
▶ Tab. 4.16 Zystische intrakranielle Strukturen.	404	4.5 Nasenhöhle	447
4.3.3 Arachnoidalzysten	406	4.5.1 Nasenlöcher und Nasenwege	447
4.3.4 Hydrozephalus	407	▶ Tab. 4.37 Verschattung der Nasenlöcher und Nasenwege.	447

4.5.2	Nasennebenhöhlen	448	4.9	Wirbelsäule bei Kindern	485
	▶ Tab. 4.38 Kleine/fehlende Nasennebenhöhlen.	448	4.9.1	Bildgebende Verfahren für die Wirbelsäule	485
	▶ Tab. 4.39 Verschattung der Nasennebenhöhlen.	449	4.9.2	Varianten und Normalbefunde der Wirbelsäule bei Kindern	485
4.6	Mundhöhle	452	4.9.3	Form- und Größenanomalien bei Wirbelkörpern	486
4.6.1	Rachen	452		▶ Tab. 4.64 Platypondylie bei Neugeborenen.	486
	▶ Tab. 4.40 Rachen: pharyngeale/prävertebrale Weichteilschwellung.	452		▶ Tab. 4.65 Platypondylie bei älteren Kindern.	488
4.6.2	Kiefer und Zähne	454		▶ Tab. 4.66 Höhenverlust bei einem oder mehreren Wirbelkörpern.	494
	▶ Tab. 4.41 Kiefer und Zähne: dentale zystische Läsionen.	454		▶ Tab. 4.67 Vergrößerung von Wirbelkörpern.	498
	▶ Tab. 4.42 Kiefer und Zähne: nicht dentale zystische Läsionen.	455		▶ Tab. 4.68 Seltenerer Syndrome mit groß erscheinenden Wirbelkörpern.	499
	▶ Tab. 4.43 Kiefer und Zähne: Tumoren/ tumorähnliche Läsionen.	457		▶ Tab. 4.69 Normale anteriore „Keil“-Form von Brustwirbelkörpern bis zu 10°.	501
	▶ Tab. 4.44 „Floating Teeth“.	459		▶ Tab. 4.70 Pathologische „Keil“-Wirbel.	501
	▶ Tab. 4.45 Kiefer und Zähne: Hyperostose/ Sklerose/Zerstörung.	459		▶ Tab. 4.70 Pathologische „Keil“-Wirbel.	502
	▶ Tab. 4.46 Angeborene Anomalien der Kiefer und Zähne: Einfluss auf Größe und Symmetrie.	460		▶ Tab. 4.71 Wirbelkörperdeformation mit anteriorer Projektion.	502
4.7	Hals	462		▶ Tab. 4.72 Horizontale Wirbelkörperspalten.	504
4.7.1	Halsbereich	462		▶ Tab. 4.73 Vertikale Wirbelkörperspalten auf der Mittellinie (frontale Ansichten).	505
	▶ Tab. 4.47 Halsbereich: Raumforderungen auf der Mittellinie.	462		▶ Tab. 4.74 Vertikale Wirbelkörperspalten (laterale Ansichten).	506
	▶ Tab. 4.48 Halsbereich: laterale zystische Raumforderungen.	463		▶ Tab. 4.75 Konkavität der Wirbelkörperabschlussplatten.	508
	▶ Tab. 4.49 Halsbereich: laterale solide Raumforderungen.	464		▶ Tab. 4.76 Konkavität, die nicht die gesamte Wirbelkörperabschlussplatte betrifft (superior oder inferior).	509
4.7.2	Speicheldrüsen	467		▶ Tab. 4.77 Anteriore Wirbelkonkavität.	509
	▶ Tab. 4.50 Unilaterale Raumforderungen der Speicheldrüsen.	467		▶ Tab. 4.78 Posteriore Wirbelkonkavität.	510
	▶ Tab. 4.51 Bilaterale Raumforderungen der Speicheldrüsen.	470		▶ Tab. 4.79 Wirbelfusion.	514
4.7.3	Schilddrüse	471		▶ Tab. 4.80 Erworbene Wirbelfusion.	515
	▶ Tab. 4.52 Vergrößerte Schilddrüse.	471		▶ Tab. 4.81 Halbwirbel.	515
	▶ Tab. 4.53 Raumforderung der Schilddrüse.	471		▶ Tab. 4.82 Fehlende Wirbel.	516
4.8	Schläfenbein	472	4.9.4	Anomalien des Spinalkanals und der Wirbelbögen	517
4.8.1	Normvarianten	472		▶ Tab. 4.83 Verengung des Spinalkanals.	518
	▶ Tab. 4.54 Normvarianten im Bereich des Schläfenbeins.	472		▶ Tab. 4.84 Erweiterung des Spinalkanals.	519
4.8.2	Kongenitale Anomalien	474	4.9.5	Anomalien der Foramina intervertebralia und der Wirbelbögen	522
	▶ Tab. 4.55 Kongenitale Anomalien des Außen- und Mittelohrs.	474		▶ Tab. 4.85 Vergrößertes Foramen intervertebrale.	522
	▶ Tab. 4.56 Kongenitale Anomalien des Innenohrs.	474		▶ Tab. 4.86 Kleines Foramen intervertebrale.	523
4.8.3	Syndrome mit Anomalien des Ohres	475		▶ Tab. 4.87 Fusion der Wirbelbogenelemente.	523
	▶ Tab. 4.57 Syndrome mit Anomalien des Ohres.	475		▶ Tab. 4.88 Konturunterbrechung des Wirbelbogens (Spalten, Defekte und Frakturen).	525
4.8.4	Schallleitungsschwerhörigkeit	477		▶ Tab. 4.89 Vergrößerung der Wirbelbögen.	529
	▶ Tab. 4.58 Schallleitungsschwerhörigkeit.	477		▶ Tab. 4.90 Anomale Form der Wirbelbogenwurzeln.	529
4.8.5	Sensorineuraler Hörverlust	479		▶ Tab. 4.91 Zerstörung, Sklerose und Fehlen von Wirbelbogenwurzeln.	530
	▶ Tab. 4.59 Sensorineuraler Hörverlust.	479		▶ Tab. 4.92 Idiopathische Skoliose.	531
4.8.6	Verschattetes Mittelohr	480		▶ Tab. 4.93 Skoliose durch Knochenanomalien.	532
	▶ Tab. 4.60 Verschattetes Mittelohr	480		▶ Tab. 4.94 Skolioseursachen in Rückenmark, Nerven und Muskeln.	534
4.8.7	Hämatotympanum	481		▶ Tab. 4.95 Kyphose.	534
	▶ Tab. 4.61 Hämatotympanum.	481		▶ Tab. 4.96 Hyperlordose.	536
4.8.8	Trauma	482		▶ Tab. 4.97 Anomal gerade Wirbelsäule (in lateraler Ansicht).	536
	▶ Tab. 4.62 Posttraumatische Befunde des Schläfenbeins.	482	4.9.6	Extrinsische Einflüsse auf die Wirbelkörper	537
4.8.9	Läsionen der Felsenbeinspitze	484		▶ Tab. 4.98 Einflüsse von Gliedmaßen und gastro-ösophagealem Bereich auf die Wirbelkörper.	537
	▶ Tab. 4.63 Läsionen der Felsenbeinspitze.	484		▶ Tab. 4.99 Fehlbildungssyndrome der Wirbelkörper, Skelettdysplasie.	537

▶ Tab. 4.100 Subluxation im Atlantodentalgelenk.	539	4.9.8	Spinalkanal und seine Inhalte	554
▶ Tab. 4.101 Andere Arten der Dislokation an der Wirbelsäule.	542		▶ Tab. 4.107 Lokalisierte Spinalstenose durch Knochenveränderungen.	554
4.9.7 Veränderungen in der Knochenstruktur der Wirbelkörper	544		▶ Tab. 4.108 Raumforderungen im Spinalkanal.	555
▶ Tab. 4.102 Generalisierte erhöhte Densität des Wirbelkörperknochens.	544		▶ Tab. 4.109 Anomalien des Rückenmarks mit oder ohne Knochenanomalie.	557
▶ Tab. 4.103 Bandartige Sklerose der Wirbelkörper.	546		▶ Tab. 4.110 Verengte Bandscheibenfächer.	559
▶ Tab. 4.104 Lokalisierte Sklerose der Wirbelkörper.	547		▶ Tab. 4.111 Erweiterte Bandscheibenfächer.	559
▶ Tab. 4.105 Generalisierte verminderte Densität des Wirbelkörperknochens.	550		▶ Tab. 4.112 Bandscheibenverkalkung.	559
▶ Tab. 4.106 Lokalisierte verminderte Densität des Wirbelkörperknochens (Defekt, Zerstörung und Osteolyse).	551		▶ Tab. 4.113 Vakuumphänomen der Bandscheibe.	560
			▶ Tab. 4.114 MRT der Wirbel.	560
			▶ Tab. 4.115 Sakrum und Iliosakralgelenk.	561
			▶ Tab. 4.116 Differenzialdiagnose bei Erweiterung des paravertebralen Weichteilraums in der frontalen Röntgenaufnahme.	563
5	Skelettknochen, Knochenverbindungen und Weichteilgewebe			566
5.1	Thoraxwand (mit Skapula und Klavikula)			566
5.1.1	Sternum		▶ Tab. 5.22 Abflachung und Rotation des Darmbeins.	589
	▶ Tab. 5.1 Angeborene und genetische Krankheiten und Syndrome mit möglicher Beteiligung des Sternums.		▶ Tab. 5.23 Kleine Incisura ischiadica major.	590
5.1.2	Rippen	5.3	Gelenke	591
	▶ Tab. 5.2 Raumforderungen des Sternums.	5.3.1	Gelenkspalterweiterungen	591
	▶ Tab. 5.3 Kurze Rippen.		▶ Tab. 5.24 Gelenkerguss.	591
	▶ Tab. 5.4 Schmale Rippen.		▶ Tab. 5.25 Traumatische und angeborene Gelenkspalterweiterungen und -luxationen.	594
	▶ Tab. 5.5 Breite Rippen.		▶ Tab. 5.26 Angeborene Radiusköpfchenluxation.	597
	▶ Tab. 5.6 Verschiedene Rippenfehlbildungen	5.3.2	Gelenkspaltverschmälerung und Ankylose	598
	▶ Tab. 5.7 Expansive Rippenläsionen.		▶ Tab. 5.27 Ankylose der Gelenke.	598
	▶ Tab. 5.8 Fehlende Rippen.		▶ Tab. 5.28 Gelenkspaltverschmälerung.	599
	▶ Tab. 5.9 Überzählige Rippen.		▶ Tab. 5.29 Proximale Radioulnargelenk-synostose.	600
	▶ Tab. 5.10 Verstärkte Sklerose der Rippen.	5.4	Epiphysen	601
5.1.3	Schlüsselbein	5.4.1	Epiphysenwucherung	601
	▶ Tab. 5.11 Schlüsselbein: Erosionen und Konturunregelmäßigkeiten des Sternoklavikular- und Akromioklavikulargelenks.		▶ Tab. 5.30 Isolierte Wucherung nur einer Epiphyse.	601
	▶ Tab. 5.12 Schlüsselbein: „Fahradlenker“-Deformität, lateraler Klavikulahaken, abgewinkelte Klavikula, Aufwärtsneigung der Klavikula.	5.4.2	Kleine Epiphysen	605
	▶ Tab. 5.13 Pseudarthrose des Schlüsselbeins.		▶ Tab. 5.32 Einzelne kleine Epiphyse.	605
	▶ Tab. 5.14 Hypoplasie/Aplasie des Schlüsselbeins.		▶ Tab. 5.33 Generalisiert kleine Epiphysen.	607
	▶ Tab. 5.15 Angeborene und genetische Krankheiten und Syndrome mit möglicher Beteiligung des Schlüsselbeins.	5.4.3	Veränderungen der Ossifikationszentren der Epiphysen	608
5.1.4	Schulterblatt		▶ Tab. 5.34 Zusätzliche Ossifikationszentren der Epiphysen.	608
	▶ Tab. 5.16 Hypoplasie des Schulterblatts.		▶ Tab. 5.35 Punktförmige, unregelmäßig geformte Epiphysen, Apophysen.	608
	▶ Tab. 5.17 Expansive und destruktive Läsionen des Schulterblatts.		▶ Tab. 5.36 „Zapfen“-Epiphysen.	614
5.2	Becken		▶ Tab. 5.37 Epiphysen: fokale begrenzte Defekte.	616
5.2.1	Azetabulum		▶ Tab. 5.38 „Ring“-Epiphysen.	617
	▶ Tab. 5.18 Vergrößerter Azetabulumwinkel.	5.5	Wachstumsfugen	618
	▶ Tab. 5.19 Protrusio acetabuli.		▶ Tab. 5.39 Epiphysenfugen: Erweiterung der Wachstumsfugen.	618
5.2.2	Darmbein		▶ Tab. 5.40 Epiphysenfugen: Verschmälerung und vorzeitiger Verschluss von Wachstumsfugen.	619
	▶ Tab. 5.20 Verkürztes Darmbein.			
5.2.3	Sitzbein und Schambein			
	▶ Tab. 5.21 Symphysendiastase (Erweiterung der Schambeinfuge).			

5.6 Metaphysen	621	▶ Tab. 5.70 Metaphysäre Tumoren und fokale Läsionen.	662
▶ Tab. 5.41 Breite Metaphysen ohne Cupping („Erlenmeyerkolben“-Deformität).	622	▶ Tab. 5.71 Läsionen der Diaphysen.	671
▶ Tab. 5.42 Breite Metaphysen mit Cupping und unregelmäßiger Kortikalis.	623	▶ Tab. 5.71 Läsionen der Diaphysen.	672
▶ Tab. 5.43 Metaphysäre Aufhellungsbänder.	625	▶ Tab. 5.72 Beckenläsionen.	674
▶ Tab. 5.44 Metaphysen: Eckfrakturen und Sporne.	626	▶ Tab. 5.73 Schulterblattläsionen.	675
▶ Tab. 5.45 Metaphysen: dichte Bänder.	628	▶ Tab. 5.74 Raumforderungen der Thoraxwand	677
▶ Tab. 5.46 Metaphysen: senkrechte lineare Aufhellungen und Sklerosen.	631	▶ Tab. 5.75 Multiple Läsionen in Knochen, Gelenken und Weichteilen.	679
5.7 Röhrenknochen	634	▶ Tab. 5.76 Benigne/maligne Knochen- oder Knorpelbildung.	683
5.7.1 Terminologie der Fehlbildungen	634	▶ Tab. 5.77 Weichteilraumforderungen	690
▶ Tab. 5.47 Arten von Gliedmaßenverkürzungen.	634	▶ Tab. 5.78 Tumoren und fokale Läsionen der Gelenke.	698
5.7.2 Dysmelie	634	▶ Tab. 5.79 Tumoren und fokale Läsionen im Säuglings- und Kleinkindesalter	699
▶ Tab. 5.48 Dysmelie: Syndrome des gesamten Körpers.	634	▶ Tab. 5.80 Weichteilveränderungen ohne Raumforderung.	700
▶ Tab. 5.49 Humerushypoplasie.	635	5.10 Periostreaktionen	702
▶ Tab. 5.50 Radiushypoplasie und -aplasie.	635	▶ Tab. 5.81 Glatte Periostreaktionen.	702
▶ Tab. 5.51 Aplasie und Hypoplasie der Ulna.	636	▶ Tab. 5.82 Periostreaktion: solide oder dicke Knochenneubildung.	703
▶ Tab. 5.52 Femurhypoplasie.	637	▶ Tab. 5.83 Aggressive Periostreaktion (bandartig, strahlenkranzförmig und Codman-Dreieck).	704
▶ Tab. 5.53 Aplasie und Hypoplasie der Tibia.	639	▶ Tab. 5.84 Periostreaktion: „Totenlade“ (Involukrum).	707
▶ Tab. 5.54 Hypoplasie und Aplasie der Fibula.	639	▶ Tab. 5.85 Flockige oder unscharf begrenzte Periostreaktion.	707
5.7.3 Anomalien der Diaphysenbreite	640	▶ Tab. 5.86 Fokale Periostreaktion.	707
▶ Tab. 5.55 Poröse Diaphysen: schlanke, dünne und grazile Knochen.	640	▶ Tab. 5.87 Diffuse Periostreaktion.	707
▶ Tab. 5.56 Verbreiterte Diaphysen, erhöhte Knochendichte (kurze, plumpe [dicke] Knochen).	641	5.11 Knochenmarkmuster	708
5.7.4 Verkrümmungen	641	▶ Tab. 5.88 Herdförmige Knochenmarkbereiche mit erhöhter Signalintensität in der T2w Aufnahme.	708
▶ Tab. 5.57 Diaphysen: Verkrümmung.	641	▶ Tab. 5.89 Diffuse Knochenmarkveränderung.	711
5.8 Hände und Füße	645	▶ Tab. 5.90 Knochenmarkveränderungen der Apophyse und der Sesambeine.	712
5.8.1 Terminologie zur Benennung von Fehlbildungen der Hände und Füße	645	5.12 Veränderungen der Knochendichte	713
▶ Tab. 5.58 Terminologie zur Benennung von Fehlbildungen der Hände und Füße	645	5.12.1 Erhöhung der Knochendichte	713
5.8.2 Brachydaktylie	647	▶ Tab. 5.91 Erhöhte Knochendichte (Osteosklerose).	713
▶ Tab. 5.59 Klassifikationssystem der isolierten Brachydaktylie.	647	5.12.2 Verminderung der Knochendichte	714
5.8.3 Knochenschäden	648	▶ Tab. 5.92 Verminderte Knochendichte.	714
▶ Tab. 5.60 Veränderungen von Größe, Form, Kontur oder Architektur der Hände und Füße.	648	5.13 Skelettreifung	716
▶ Tab. 5.61 Endgliedveränderungen an Händen und Füßen.	650	▶ Tab. 5.93 Beschleunigte Skelettreifung.	716
▶ Tab. 5.62 Daumen.	651	▶ Tab. 5.94 Verlangsamte Skelettreifung.	716
▶ Tab. 5.63 Kleiner Finger.	652	▶ Tab. 5.95 Klassifizierung der asymmetrischen Skelettreifung (Hemihypertrophie).	716
▶ Tab. 5.64 Mittelhand- und Mittelfußknochen.	652	5.14 Letale Dysplasien	717
▶ Tab. 5.65 Handwurzel- und Fußwurzelknochen.	652	▶ Tab. 5.96 Letale Knochendysplasien.	717
5.8.4 Weichteilveränderungen	654	5.15 Frakturdatierung	718
▶ Tab. 5.66 Verkalkung von Weichteilen der Hände und Füße (regional begrenzt).	654	▶ Tab. 5.97 Frakturdatierung anhand konventioneller Röntgenaufnahmen.	718
▶ Tab. 5.67 Verkalkung von Weichteilen der Hände und Füße (generalisiert).	657		
5.9 Tumoren und herdförmige Läsionen von Knochen, Gelenken und Weichteilen	658		
▶ Tab. 5.68 Epiphysenläsionen vor Verschluss der Wachstumsfuge.	658		
▶ Tab. 5.69 Epiphysenläsionen nach Verschluss der Wachstumsfuge.	661		

5.16 Kindesmisshandlung	718		
▶ Tab. 5.98 Krankheiten und Läsionen, die den Folgen von Kindesmisshandlung ähneln und die klassische metaphysäre Läsion vortäuschen. . .	718		
6 Normalwerte			724
6.1 Pharynx und Mediastinum	724		
6.1.1 Thymusgröße im Alter von 0–2 Jahren	724		
▶ Tab. 6.1 Thymusgröße im Alter von 0–2 Jahren.	724		
6.1.2 Adenoides Polster	725		
▶ Tab. 6.2 Adenoides Polster.	725		
6.2 Abdomen und Gastrointestinaltrakt	726		
6.2.1 Länge der Leber bei Früh- und Neugeborenen	726		
▶ Tab. 6.3 Länge der Leber bei Früh- und Neugeborenen	726		
6.2.2 Volumen der Leber bei Kindern	726		
▶ Tab. 6.4 Volumen der Leber bei Kindern	726		
6.2.3 US-Abmessungen des Ductus choledochus	727		
▶ Tab. 6.5 US-Abmessungen des Ductus choledochus	727		
6.2.4 Volumen der Gallenblase bei Früh- und Neugeborenen	727		
▶ Tab. 6.6 Volumen der Gallenblase bei Früh- und Neugeborenen	727		
6.2.5 Normaler Durchmesser der Pfortader	728		
▶ Tab. 6.7 Durchmesser der normalen Pfortader	728		
6.2.6 Länge der Milz bei Früh- und Neugeborenen	729		
▶ Tab. 6.8 Länge der Milz bei Früh- und Neugeborenen	729		
6.2.7 Länge der Milz bei Kindern	729		
▶ Tab. 6.9 Länge der Milz bei Kindern	729		
6.2.8 Normalwerte des Pankreas bei Kindern	730		
▶ Tab. 6.10 Normalmaße des Pankreas bei Kindern	730		
6.2.9 US-Abmessungen der Darmwanddicke	730		
6.2.10 Normalmaße der Appendix	731		
▶ Tab. 6.12 Normalmaße der Appendix	731		
6.2.11 Mesenterische Lymphknoten bei Kindern	731		
▶ Tab. 6.13 Falsch-positive Rate vergrößerter mesenterischer Lymphknoten mit unterschiedlichem Schwellenwert für die Lymphknotengröße.	731		
6.3 Urogenitaltrakt	732		
6.3.1 Länge der Nieren bei Früh- und Neugeborenen	732		
▶ Tab. 6.14 Länge der Nieren bei Früh- und Neugeborenen	732		
6.3.2 Volumen der Nieren	732		
▶ Tab. 6.15 Volumen der Nieren	732		
		6.3.3 Kapazität der Harnblase	733
		▶ Tab. 6.16 Kapazität der Harnblase	733
		6.3.4 Dicke der Blasenwand	734
		▶ Tab. 6.17 Dicke der Blasenwand	734
		6.3.5 Größe der Nebenniere	735
		▶ Tab. 6.18 Größe der Nebenniere	735
		6.3.6 Wanddicke des Nierenkelchsystems	736
		6.3.7 Größe der Hoden	736
		▶ Tab. 6.19 Größe der Hoden	736
		6.3.8 Volumen von Uterus und Ovarien	737
		6.4 Schädel, intrakranieller Raum und Hals	738
		6.4.1 Abmessungen des Innenohrs	738
		▶ Tab. 6.21 Abmessungen des Innenohrs.	738
		6.4.2 Abmessungen des unreifen Gehirns in US-Aufnahmen	740
		▶ Tab. 6.22 Abmessungen des unreifen Gehirns in US-Aufnahmen.	741
		6.4.3 Subarachnoidalraum	742
		▶ Tab. 6.23 Abmessungen des Subarachnoidalraums.	742
		6.4.4 Abmessungen der Hypophyse	743
		▶ Tab. 6.24 Abmessungen der Hypophyse.	743
		6.4.5 Volumen der Schilddrüse	744
		▶ Tab. 6.25 Volumen der Schilddrüse.	744
		6.5 Skelett	745
		6.5.1 Verhältnis der Knochen in den Gliedmaßen zueinander	745
		▶ Tab. 6.26 Längenverhältnis der Knochen in den Gliedmaßen	745
		6.5.2 Synovitis im vorderen Hüftgelenk	746
		▶ Tab. 6.27 Normalmaße der vorderen Gelenkkapsel.	746
		▶ Tab. 6.28 Form des Randes der vorderen Gelenkkapsel bei 105 Patienten mit unilateraler transienter Synovitis.	746
		6.5.3 Klassifikation der entwicklungsbedingten Hüftdysplasie	747
		▶ Tab. 6.29 Klassifikation der entwicklungsbedingten Hüftdysplasie.	748
		6.5.4 Atlantoaxiales Intervall	748
		▶ Tab. 6.11 US-Abmessungen der Darmwanddicke.	730
		▶ Tab. 6.20 Volumen von Uterus und Ovarien	737
Sachverzeichnis			750