

Inhaltsverzeichnis

1 Leber

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------|----|
| Fokale Leberläsionen | 1 | Diffuse Erkrankungen der Leber | 38 |
| M. Taupitz und B. Hamm | | A.-E. Mahfouz, M. Taupitz und B. Hamm | |
| Einleitung | 1 | Einleitung | 38 |
| Indikationen | 1 | Indikationen | 38 |
| Untersuchungstechnik | 1 | Untersuchungstechnik | 38 |
| Bildgebung der normalen Anatomie | 11 | Bildgebung pathologischer Befunde | 38 |
| Bildgebung pathologischer Befunde | 12 | | |
| Anwendung gewebespezifischer Kontrastmittel .. | 28 | | |
| Leistungsfähigkeit der MRT in der Diagnostik fokaler Leberläsionen | 33 | | |

2 Gallenwege und Pankreasgang

P. Asbach und H. B. Gehl

| | | | |
|--------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------|----|
| Einleitung | 49 | Normale Anatomie, anatomische Norm- varianten | 55 |
| Indikationen | 49 | Bildgebung pathologischer Befunde | 57 |
| Untersuchungstechnik und -strategie | 49 | Stenosen | 57 |
| Spule | 49 | Konkremente | 57 |
| Sequenzen | 50 | Entzündliche Veränderungen | 63 |
| Patientenvorbereitung | 50 | Primäre biliäre Zirrhose (PBC) | 64 |
| Empfohlenes Untersuchungsprotokoll | 51 | Primäre sklerosierende Cholangitis (PSC) | 65 |
| | | Raumforderungen | 65 |

3 Pankreas

P. Asbach, W. Luboldt und H. B. Gehl

| | | | |
|-----------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------|----|
| Einleitung | 67 | Bildgebung pathologischer Befunde | 73 |
| Indikationen | 67 | Kongenitale Veränderungen | 73 |
| Untersuchungstechnik | 68 | Entzündliche Erkrankungen | 74 |
| Abbildungsebenen | 68 | Pankreasneoplasien | 77 |
| Pulssequenzen | 68 | Differenzialdiagnose entzündlicher Pseudotumor – Neoplasie | 83 |
| Kontrastmittel | 71 | Pankreastransplantat | 86 |
| Bildgebung der normalen Anatomie | 72 | | |

4 Milz M. Laniado und F. Dammann

| | | | |
|-----------------------------------------------|----|------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 91 | Bildgebung pathologischer Befunde | 97 |
| Indikationen | 91 | Benigne Tumoren | 97 |
| Untersuchungstechnik | 91 | Maligne Tumoren | 103 |
| Abbildungsebenen | 91 | Infektiöse und nichtinfektiöse Läsionen | 106 |
| Pulssequenzen | 91 | Trauma | 107 |
| Kontrastmittel | 91 | Milzinfarkt | 109 |
| Bildgebung der normalen Anatomie | 95 | Diffuse Veränderungen | 109 |

5 Gastrointestinaltrakt W. Luboldt und M. Laniado

| | | | |
|-----------------------------------|-----|------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 113 | Bildgebung pathologischer Befunde | 116 |
| Indikationen | 113 | Magen | 116 |
| Untersuchungstechnik | 113 | Dünndarm | 118 |
| Patientenvorbereitung | 113 | Kolon | 123 |
| Sequenzen | 115 | Funktionelle MRT-Untersuchungen | 129 |
| Untersuchungsstrategie | 116 | Ausblick | 130 |

6 Rektum und Analkanal C. Kleßen und M. Laniado

| | | | |
|-------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 133 | Bildgebung der normalen Anatomie | 134 |
| Indikationen | 133 | Bildgebung pathologischer Befunde | 137 |
| Untersuchungstechnik | 133 | Rektumkarzinom | 137 |
| Patientenvorbereitung und -lagerung | 133 | Analkarzinom | 142 |
| Kontrastmittel | 133 | Entzündliche Darmerkrankungen | 143 |
| Spulensysteme | 134 | Funktionelle Störungen | 146 |
| Abbildungsebenen | 134 | | |
| Sequenzprotokoll | 134 | | |

7 Nieren und oberes harnableitendes System M. Taupitz und R. A. Kubik-Huch

| | | | |
|-----------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 149 | Bildgebung der pathologischen Befunde | 156 |
| Indikationen | 149 | Benigne pathologische Befunde | 156 |
| Untersuchungstechnik | 149 | Maligne Nierentumoren | 168 |
| Spulen | 150 | Funktionelle Nierenuntersuchungen | 177 |
| Pulssequenzen | 150 | Evaluation von Lebendnierenspendern | 182 |
| Kontrastmittel | 156 | Transplantatnieren | 182 |
| Bildgebung der normalen Anatomie | 156 | | |

8

Nebennieren

M. Taupitz und G. P. Krestin

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Einleitung | 189 |
| Indikationen | 189 |
| Untersuchungstechnik | 189 |
| Pulssequenzen | 189 |
| Kontrastmittel | 190 |
| Bildanalyse | 191 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Anatomie und Bildgebung der normalen Nebenniere | 192 |
| Bildgebung der pathologischen Befunde | 193 |
| Benigne Befunde | 193 |
| Maligne Tumoren | 198 |
| Rationelles Vorgehen zur Differenzierung von Nebennierenläsionen | 203 |

9

Retroperitoneum

G. Krupski-Berdien und V. Nicolas

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Einleitung | 205 |
| Indikationen | 205 |
| Untersuchungstechnik | 205 |
| Abbildungsebenen | 206 |
| Pulssequenzen | 206 |
| Kontrastmittel | 207 |

| | |
|----------------------------------------------|-----|
| Anatomie | 207 |
| Pathologie der Weichteiltumoren | 207 |
| MRT-Befunde in der Primärdiagnostik | 210 |
| MRT in der Rezidivdiagnostik | 217 |

10

Harnblase

V. Nicolas und D. Beyersdorff

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Einleitung | 219 |
| Indikationen | 219 |
| Untersuchungstechnik | 219 |
| Abbildungsebenen | 219 |
| Pulssequenzen | 219 |
| Kontrastmittel | 220 |

| | |
|----------------------------------------------------|-----|
| Bildgebung der normalen Anatomie | 220 |
| Bildgebung der pathologischen Befunde | 220 |
| Missbildungen | 220 |
| Entzündungen | 221 |
| Benigne Tumoren | 221 |
| Maligne Tumoren | 222 |

11

Prostata und Samenblasen

V. Nicolas, D. Beyersdorff, U. G. Mueller-Lisse, W. Pennekamp, C. M. Heyer

| | |
|----------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 229 |
| Indikationen | 229 |
| Untersuchungstechnik | 229 |
| Abbildungsebenen | 229 |
| Pulssequenzen | 230 |
| Kontrastmittel | 230 |
| Bildgebung der normalen Anatomie | 230 |
| (¹ H-) Magnetresonanztomographie | 232 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| MR-Spektroskopie der Prostata: Biochemische Grundlagen | 233 |
| Bildgebung der pathologischen Befunde | 233 |
| Anomalien | 233 |
| Entzündungen | 234 |
| Benigne Tumoren | 235 |
| Maligne Tumoren | 235 |

12 Uterus und Vagina

C. Klüner und B. Hamm

| | | | |
|-----------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 253 | Bildgebung der pathologischen Befunde | 264 |
| Indikationen | 253 | Kongenitale Fehlbildungen des Uterus | 264 |
| Untersuchungstechnik | 253 | Benigne erworbene pathologische Befunde des Uterus | 268 |
| Abbildungsebenen | 254 | Maligne Uterustumoren | 275 |
| Pulssequenzen | 255 | Pathologische Befunde der Vagina | 288 |
| Kontrastmittel | 256 | MRT-Bild nach Dilatation und Kürettage | 291 |
| Generelle Untersuchungsstrategie | 256 | MRT-Bild nach Radiatio | 291 |
| Bildgebung der normalen Anatomie | 257 | Residualtumor bzw. Tumorrezidiv nach Radiatio | 291 |
| | | Tumorrezidiv nach Operation | 293 |

13 Adnexe

M. Reuter und M. Lorenzen

| | | | |
|-----------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 299 | Bildgebung der pathologischen Befunde | 302 |
| Indikationen | 299 | Entzündliche Erkrankungen | 302 |
| Untersuchungstechnik | 299 | Extrauterin gravidität | 302 |
| Abbildungsebenen | 299 | Ovarialtorsion | 303 |
| Pulssequenzen | 300 | Benigne Tumoren | 303 |
| Kontrastmittel | 300 | Maligne Tumoren | 308 |
| Bildgebung der normalen Anatomie | 301 | | |
| Anatomische Vorbemerkung | 301 | | |
| Bildgebung | 301 | | |

14 MR-Beckenmessung

M. Mühler

| | | | |
|---------------------------|-----|----------------------------------------|-----|
| Einleitung | 315 | Definition der Beckenmaße | 316 |
| Indikationen | 315 | Untersuchung und Befund | 316 |

15 MR-Angiographie des Abdomens

R. Vossenherrich und P. Reimer

| | | | |
|------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 319 | Bildgebung der normalen Anatomie | 326 |
| Indikationen | 319 | Arterien des Abdomens und Beckens | 326 |
| Untersuchungstechnik | 319 | Portalvenöses System | 327 |
| TOF-MR-Angiographie | 320 | Venen des Abdomens und Beckens | 328 |
| PC-MR-Angiographie | 320 | Bildgebung der pathologischen Befunde | 328 |
| Kontrastmittel-gestützte MR-Angiographie | 320 | Arterien des Abdomens und Beckens | 328 |
| | | Portalvenöses System | 337 |
| | | Venen des Abdomens und Beckens | 342 |

16 Intraabdominelle Lymphknoten

M. Taupitz und D. Beyersdorff

| | | | |
|-----------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 349 | Bildgebung normaler Lymphknoten | 353 |
| Indikationen | 349 | Bildgebung pathologischer Lymphknoten | 354 |
| Untersuchungstechnik | 350 | Kontrastmittelanwendung | 357 |
| Abbildungsebenen | 350 | | |
| Pulssequenzen | 350 | | |
| Kontrastmittel | 351 | | |

17 MRT des Abdomens beim Kind

B. Stöver

| | | | |
|-----------------------------------|-----|------------------------------------------------|-----|
| Einleitung | 361 | Bildgebung pathologischer Befunde | 362 |
| Indikation | 361 | Gastrointestinaltrakt | 362 |
| Untersuchungstechnik | 361 | Hepatobiliäres System | 366 |
| Spulen und Sequenzen | 361 | Pankreas | 369 |
| Pulssequenzen | 361 | Milz | 371 |
| Lagerung | 361 | Abdominelle Gefäßfehlbildungen | 371 |
| Sedierung | 362 | Retroperitoneum | 373 |
| Kontrastmittel | 362 | Niere | 373 |
| Kontraindikationen | 362 | Nebenniere | 377 |
| | | Becken | 382 |
| | | Systemische Neoplasien | 385 |

| | |
|------------------------------|-----|
| Sachverzeichnis | 389 |
|------------------------------|-----|