

# Inhaltsübersicht

Zu den Autoren (in alphabetischer Reihenfolge) — V

**Vorwort — XIII**

Daniel Dornacher

- 1 Anamnese und klinische Untersuchung des kindlichen Kniegelenkes — 1**
  - 1.1 Anamnese — 2
  - 1.2 Inspektion — 2
    - 1.2.1 Im Gehen — 2
    - 1.2.2 Aktive Funktionsprüfung — 3
    - 1.2.3 Im Stehen — 3
  - 1.3 Palpation — 4
  - 1.4 Bewegungsumfänge — 5
  - 1.5 Stabilitätsprüfung — 5
    - 1.5.1 Untersuchung der kollateralen Stabilität — 6
    - 1.5.2 Untersuchung des vorderen Kreuzbandes — 7
    - 1.5.3 Untersuchung des hinteren Kreuzbandes — 7
  - 1.6 Untersuchung der Menisken — 9
  - 1.7 Untersuchung des retropatellaren Gelenkes — 9
    - 1.7.1 Tests zur Beurteilung einer allgemeinen Bandlaxität — 10
    - 1.7.2 Spezielle Tests bei patellofemoraler Instabilität — 10
    - 1.7.3 Untersuchung der Torsionsverhältnisse — 11
  - 1.8 Zusammenfassung — 13
  - 1.9 Literatur — 14

Meinrad Beer

- 2 Bildgebung am kindlichen Kniegelenk — 15**
  - 2.1 Bildgebung im Allgemeinen — 15
  - 2.2 Typische Entwicklungsvarianten bei Kindern sowie Zufallsbefunde — 16
  - 2.3 Trauma — 18
  - 2.4 Inflammation — 22
  - 2.5 Tumore — 24
  - 2.6 Zusammenfassung — 24
  - 2.7 Literatur — 25

Francisco F. Fernandez, Oliver Eberhardt

- 3 Kongenitale Kniegelenkerkrankungen — 26**
  - 3.1 Kongenitale Kniegelenkdislokation — 26
    - 3.1.1 Einleitung — 26

- 3.1.2 Ätiologie — 26
- 3.1.3 Epidemiologie — 27
- 3.1.4 Assoziierte Erkrankungen — 28
- 3.1.5 Klassifikation — 28
- 3.1.6 Klinik — 29
- 3.1.7 Diagnostik — 29
- 3.1.8 Pathologie — 31
- 3.1.9 Therapie — 32
- 3.1.10 Operative Verfahren — 34
- 3.1.11 Behandlungsalgorithmus zur Behandlung der kongenitalen Kniegelenkdislokation und assoziierte Erkrankungen — 35
- 3.1.12 Zusammenfassung — 37
- 3.2 Kongenitale Kreuzbandaplasie — 38
  - 3.2.1 Epidemiologie, Ätiologie und assoziierte Fehlbildungen — 38
  - 3.2.2 Klinik und Diagnostik — 38
  - 3.2.3 Therapie — 38
  - 3.2.4 Patella-Aplasie — 40
- 3.3 Morbus Blount Erkrankung — 41
  - 3.3.1 Epidemiologie, Ätiologie — 41
  - 3.3.2 Klinik und Diagnostik — 41
  - 3.3.3 Therapie — 42
- 3.4 Literatur — 43

Manfred Nelitz

- 4 Kniegelenknahe Achsfehlstellungen bei Kindern und Jugendlichen — 45**
  - 4.1 Ätiologie von Achsdeformitäten des Kniegelenkes — 46
  - 4.2 Klinische und radiologische Untersuchung — 47
  - 4.3 Genu recurvatum — 50
  - 4.4 Therapie der Beinachsfehlstellung — 50
  - 4.5 Literatur — 55

Leonhard Döderlein

- 5 Das Kniegelenk bei neuromotorischen Störungen im Kindes- und Jugendalter — 56**
  - 5.1 Einleitung und Definition neuromotorischer Störungen — 56
  - 5.2 Ätiologie und Pathogenese — 58
  - 5.3 Funktionelle Auswirkungen und Pathomechanik — 59
  - 5.4 Diagnostische Maßnahmen und Klassifikationen — 62
  - 5.5 Indikationsstellung zur Therapie — 63
  - 5.6 Konservative Behandlungsverfahren — 65
  - 5.7 Operative Behandlungsverfahren — 66
    - 5.7.1 Gelenkkontrakturen — 68
    - 5.7.2 Gelenkinstabilitäten (femorotibial und femoropatellar) — 68

- 5.7.3 Achsfehler — 68
- 5.7.4 Beinlängendifferenzen — 69
- 5.8 Hinweise zur Ergebnisevaluierung — 73
- 5.9 Probleme und Komplikationen — 73
- 5.10 Ausblicke auf weitere Entwicklungen — 74
- 5.11 Zusammenfassung — 75
- 5.12 Literatur — 76

Johannes-Peter Haas

- 6 Entzündliche Erkrankungen des kindlichen Kniegelenkes — 77**
  - 6.1 Einleitung — 77
  - 6.1.1 Anamnese — 77
  - 6.1.2 Körperliche Untersuchung — 78
  - 6.1.3 Zielgerichtete Diagnostik — 79
  - 6.2 Gonarthrit is infektiöser Genese — 82
  - 6.2.1 Septische Arthritis — 83
  - 6.2.2 Post-/ parainfektiöse Arthritis — 84
  - 6.3 Autoimmune und autoinflammatorische Ursachen — 88
  - 6.3.1 Gonarthrit is im Rahmen von Autoimmunerkrankungen — 88
  - 6.3.2 Gonarthrit is bei autoinflammatorischen Erkrankungen — 93
  - 6.4 Andere — 95
  - 6.4.1 Chronisch rekurrende multifocale Osteomyelitis (CRMO) — 95
  - 6.4.2 Hereditäre Arthropathien mit Gonarthrit is — 96
  - 6.5 Zusammenfassung — 99
  - 6.6 Abkürzungsverzeichnis — 99
  - 6.7 Literatur — 100

Klaus Huch

- 7 Kniegelenknahe Tumoren bei Kindern und Jugendlichen — 104**
  - 7.1 Systematik und Epidemiologie — 104
  - 7.2 Anamnese — 105
  - 7.3 Diagnostik — 105
  - 7.4 Therapie — 108
  - 7.5 Benigne primäre Knochentumoren — 109
  - 7.5.1 Osteochondrom — 109
  - 7.5.2 Enchondrom — 109
  - 7.5.3 Chondroblastom — 110
  - 7.5.4 Knöcherner Riesenzelltumor — 111
  - 7.5.5 Osteoblastom — 111
  - 7.5.6 Fibröser Kortikalisdefekt — 112
  - 7.5.7 Aneurysmatische Knochenzyste — 112
  - 7.6 Tumorähnliche Knochenläsionen — 113

|        |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| 7.7    | Juvenile Knochenzyste — 114          |
| 7.7.1  | Langerhans Zellhistiozytose — 114    |
| 7.8    | Maligne primäre Knochentumoren — 114 |
| 7.8.1  | Osteosarkom — 115                    |
| 7.8.2  | Ewing-Sarkom — 115                   |
| 7.8.3  | Chondrosarkom — 117                  |
| 7.8.4  | Multiples Myelom (Plasmocytom) — 117 |
| 7.9    | Benigne Weichteiltumoren — 119       |
| 7.9.1  | Hämangiom — 119                      |
| 7.9.2  | Fibromatose — 119                    |
| 7.9.3  | Lipom — 119                          |
| 7.9.4  | Synoviale Chondromatose — 120        |
| 7.9.5  | Tenosynovialer Riesenzelltumor — 121 |
| 7.10   | Maligne Weichteiltumoren — 122       |
| 7.10.1 | Synoviales Sarkom — 122              |
| 7.10.2 | Fibrosarkom — 122                    |
| 7.10.3 | Rhabdomyosarkom — 122                |
| 7.10.4 | Liposarkom — 123                     |
| 7.10.5 | Malignes fibröses Histiocytom — 123  |
| 7.10.6 | Extraskelettales Ewing-Sarkom — 123  |
| 7.11   | Zusammenfassung — 124                |
| 7.12   | Literatur — 125                      |

Daniel Theisen, Christian Nührenbürger, Romain Seil

|          |   |
|----------|---|
| <b>8</b> | <b>Sportverletzungen des Kniegelenkes im Kindesalter – Epidemiologie, Risikofaktoren und Prävention — 127</b> |
| 8.1      | Einleitung — 127  |
| 8.2      | Epidemiologie der Knieverletzungen — 128  |
| 8.3      | Typische Verletzungsbilder — 129  |
| 8.4      | Risikofaktoren — 131  |
| 8.5      | Prävention — 134  |
| 8.6      | Zusammenfassung — 136   |
| 8.7      | Literatur — 137   |

Julia Wölflle-Roos

|          |  |
|----------|--|
| <b>9</b> | <b>Osteochondrosis dissecans — 140</b>     |
| 9.1      | Begriffsdefinition und Epidemiologie — 140 |
| 9.2      | Pathogenese — 140                          |
| 9.3      | Ätiologie — 141                            |
| 9.4      | Diagnostik — 142                           |
| 9.4.1    | Klinische Untersuchung — 142               |
| 9.4.2    | Röntgenuntersuchung — 142                  |
| 9.4.3    | MRT — 144                                  |

- 9.4.4 CT, Skelettszintigraphie — 145
- 9.4.5 Arthroskopie — 145
- 9.5 Therapie — 146
- 9.5.1 Konservative Therapie — 146
- 9.5.2 Anbohrung — 148
- 9.5.3 Retrograde Spongiosaplastik — 149
- 9.5.4 Refixation — 150
- 9.5.5 Knorpelersatz — 151
- 9.5.6 Achskorrektur — 155
- 9.6 Zusammenfassung — 156
- 9.7 Literatur — 156

Romain Seil, Alexander Hoffmann, Dietrich Pape

- 10 Kindliche Meniskusverletzungen — 158**
- 10.1 Einleitung — 158
- 10.2 Pathomorphologie und Diagnostik — 159
- 10.3 Allgemeine Behandlungsmöglichkeiten und Kriterien für den Meniskuserhalt — 160
- 10.4 Allgemeine Prinzipien der Operationstechnik — 161
- 10.5 Lateraler Scheibenmeniskus — 162
- 10.6 Meniskuläsionen in stabilen Kniegelenken — 164
- 10.7 Meniskuläsionen in VKB-insuffizienten Kniegelenken — 165
- 10.8 Spezifische Läsionen und Behandlungsmöglichkeiten — 166
- 10.8.1 Wurzelläsionen — 166
- 10.8.2 Radiärrisse des lateralen Meniskus — 167
- 10.8.3 Instabilität des Außenmeniskushinterhornes — 168
- 10.8.4 Meniskosynoviale Läsionen — 168
- 10.9 Nachbehandlung — 170
- 10.10 Zusammenfassung — 171
- 10.11 Literatur — 173

Romain Seil, Alexander Hoffmann, Dietrich Pape

- 11 Kindliche Kapselbandverletzungen — 177**
- 11.1 Einleitung — 177
- 11.2 Verletzungen des VKB — 177
- 11.2.1 Anteriore Eminentiafrakturen — 177
- 11.2.2 Bandläsionen — 178
- 11.2.3 Konservative Therapie, Sekundärschäden und Funktionstests — 179
- 11.2.4 Differentialdiagnose, Wachstum und kapsuloligamentäre Reifung des Kniegelenks — 180
- 11.2.5 Präoperative Diagnostik und Operationsplanung — 181
- 11.2.6 Indikationsstellung — 182
- 11.2.7 Operative Technik — 184

- 11.2.8 Fugenverletzung bei arthroskopischer VKB-Plastik — **187**
- 11.2.9 Nachbehandlung — **189**
- 11.2.10 Komplikationen nach VKB-Plastik bei Kindern — **189**
- 11.2.11 Ergebnisse — **191**
- 11.2.12 Diskussion — **193**
- 11.3 Verletzungen des HKB — **194**
- 11.4 Literatur — **195**

Sabine Lippacher

- 12 Überlastungssyndrome – Vorderer Knieschmerz — 199**
- 12.1 Symptome — **199**
- 12.2 Pathophysiologie — **199**
- 12.3 Diagnostik — **201**
- 12.4 Bildgebung — **202**
- 12.4.1 Röntgenuntersuchung — **203**
- 12.4.2 Sonografie — **203**
- 12.4.3 MRT — **203**
- 12.5 Krankheitsbilder — **205**
- 12.5.1 Morbus Osgood-Schlatter und Morbus Sinding-Larsen — **205**
- 12.5.2 Jumper's Knee — **205**
- 12.5.3 Plica mediopatellaris — **206**
- 12.5.4 Laterales Hyperkompressionssyndrom — **207**
- 12.6 Therapie — **207**
- 12.6 Literatur — **208**

Manfred Nelitz

- 13 Patellaluxation und patellofemorale Instabilität — 210**
- 13.1 Biomechanik — **210**
- 13.2 Patellaerstluxation — **211**
- 13.3 Patellofemorale Instabilität — **213**
- 13.4 Klinische und radiologische Untersuchung — **214**
- 13.5 Therapie — **216**
- 13.6 Literatur — **220**

**Register — 223**