

# 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

## **8 Sportverletzungen des Kniegelenkes im Kindesalter – Epidemiologie, Risikofaktoren und Prävention — 127**

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 Wölfle-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**