

# Inhaltsverzeichnis

## 1 Lendenwirbelsäule ... 1

- 1.1 Palpation im Bereich der Lendenwirbelsäule und des Bauchraums ... 2
- 1.2 Röntgenbild der Lenden-Becken-Hüfte-(LBH)-Region ... 9
- 1.3 Lendenwirbel ... 12
- 1.4 Bänder der Lendenwirbelsäule ... 18
- 1.5 Durchblutung und Innervation ... 20
- 1.6 Bewegungen in der Lendenwirbelsäule ... 24
- 1.7 Muskulatur im Bereich der Lendenwirbelsäule ... 28
- 1.8 Fasziale Strukturen des Rumpfes ... 39
- 1.9 Cauda equina ... 40
- 1.10 Plexus lumbalis ... 43

## 2 Becken und Hüftgelenk ... 49

- 2.1 Palpation der Becken- und Hüftregion ... 50
  - 2.1.1 Palpation des dorsalen Beckenbereichs ... 50
  - 2.1.2 Palpation des lateralen Beckenbereichs ... 54
  - 2.1.3 Palpation des ventralen Beckenbereichs ... 55
- 2.2 Röntgenbild und Computertomographie ... 62
  - 2.2.1 Becken-Bein-Übersicht (anterio-posteriore Aufnahme im Stand) ... 62
  - 2.2.2 Becken-Bein-Übersicht (frontale Aufnahme im Stand) ... 65
  - 2.2.3 Linien und Winkel zur Bestimmung einer Hüftdysplasie und -luxation ... 66
  - 2.2.4 Rippstein II-Aufnahme ... 68
  - 2.2.5 Computertomographie (CT) ... 68
- 2.3 Beckenring ... 69
  - 2.3.1 Knöcherne Strukturen der Pelvis ... 69
  - 2.3.2 Beckenmaße ... 75
  - 2.3.3 Verteilung der Kräfte ... 77
- 2.4 Articulatio sacroiliaca (SIG) ... 81

- 2.4.1 Gelenkflächen ... 81
- 2.4.2 Gelenkkapsel ... 83
- 2.4.3 Bänder ... 83
- 2.4.4 Gefäßversorgung ... 86
- 2.4.5 Innervation ... 87
- 2.4.6 Bewegungsachsen ... 87
- 2.4.7 Bewegungen ... 88
- 2.4.8 Stabilisierende Strukturen ... 94
- 2.4.9 Verbindung Sakrum – Kranium ... 97
- 2.5 Symphysis pubica ... 98
  - 2.5.1 Gelenkflächen ... 98
  - 2.5.2 Bewegungsachsen und Bewegungen ... 98
  - 2.5.3 Bänder ... 99
  - 2.5.4 Stabilisierende Muskulatur ... 99
- 2.6 Articulatio sacrocoxygialis ... 100
  - 2.6.1 Gelenkflächen ... 100
  - 2.6.2 Bänder ... 100
  - 2.6.3 Bewegungsachsen und Bewegungen ... 101
  - 2.6.4 Stabilisierende Muskulatur ... 101
- 2.7 Articulatio coxae ... 102
  - 2.7.1 Gelenkflächen ... 102
  - 2.7.2 Gelenkkapsel ... 105
  - 2.7.3 Bänder ... 107
  - 2.7.4 Gefäßversorgung ... 112
  - 2.7.5 Innervation ... 113
  - 2.7.6 Winkel im Femurbereich ... 114
  - 2.7.7 Bewegungsachsen und Bewegungen ... 116
  - 2.7.8 Biomechanik ... 119
  - 2.7.9 Stabilisierung des Hüftgelenks ... 126
- 2.8 Muskulatur der Becken- und Hüftregion ... 127
  - 2.8.1 Diaphragma pelvis ... 127
  - 2.8.2 Diaphragma urogenitale ... 128
  - 2.8.3 Flexoren des Hüftgelenks ... 130
  - 2.8.4 Extensoren des Hüftgelenks ... 138
  - 2.8.5 Abduktoren des Hüftgelenks ... 141
  - 2.8.6 Adduktoren des Hüftgelenks ... 144
  - 2.8.7 Außenrotatoren des Hüftgelenks ... 146
  - 2.8.8 Innenrotatoren des Hüftgelenks ... 148
- 2.9 Neurale Strukturen im Becken-Hüftbereich ... 149
  - 2.9.1 Plexus sacralis ... 149

- 3 Knie ... 155**
- 3.1 Palpation Knieregion ... 156
- 3.1.1 Palpation der ventralen Knieregion ... 156
- 3.1.2 Palpation der medialen Knieregion ... 161
- 3.1.3 Palpation der lateralen Knieregion ... 164
- 3.1.4 Palpation der dorsalen Knieregion ... 168
- 3.2 Röntgenbild der Knieregion ... 171
- 3.2.1 Anterior-posteriore Aufnahme ... 171
- 3.2.2 Laterale Aufnahme (Profilaufnahme) ... 173
- 3.2.3 Tangentiale Aufnahme ... 174
- 3.3 Articulatio genus ... 176
- 3.3.1 Knöcherne Strukturen und Gelenkflächen ... 176
- 3.3.2 Gelenkkapsel ... 182
- 3.3.3 Zentraler Funktionskomplex ... 188
- 3.3.4 Ventraler Funktionskomplex ... 200
- 3.3.5 Medialer Funktionskomplex ... 208
- 3.3.6 Lateraler Funktionskomplex ... 212
- 3.3.7 Dorsaler Funktionskomplex ... 215
- 3.3.8 Gefäßversorgung ... 219
- 3.3.9 Innervation ... 221
- 3.3.10 Bewegungsachsen und Bewegungen ... 222
- 3.3.11 Biomechanik ... 228
- 3.4 Neurale Strukturen ... 234
- 3.4.1 Endäste des N. ischiadicus ... 234
- 4 Fuß ... 239**
- 4.1 Palpation Fußregion ... 240
- 4.1.1 Palpation der medialen Fußregion ... 240
- 4.1.2 Palpation des Fußrückens ... 247
- 4.1.3 Palpation der lateralen Fußregion ... 250
- 4.1.4 Palpation der Ferse ... 253
- 4.1.5 Palpation der Fußsohle ... 255
- 4.2 Röntgenbild ... 258
- 4.2.1 Anterior-posteriore Aufnahme) ... 258
- 4.2.2 Seitliche Aufnahme) ... 259
- 4.2.3 Dorsal-plantare Aufnahme ... 260
- 4.2.4 Gehaltene Aufnahmen ... 261
- 4.2.5 Kernspintomographie) ... 263
- 4.3 Articulatio talocruralis ... 264
- 4.3.1 Knöcherne Strukturen und Gelenkflächen ... 264
- 4.3.2 Spongiosaarchitektur) ... 267
- 4.3.3 Gelenkkapsel ... 268
- 4.3.4 Bänder ... 270
- 4.3.5 Bewegungsachse und Bewegungen ... 276
- 4.4 Articulatio tibiofibularis ... 279
- 4.4.1 Knöcherne Strukturen und Gelenkflächen der Syndesmosis tibiofibularis ... 279
- 4.4.2 Bänder der Syndesmosis tibiofibularis ... 279
- 4.4.3 Membrana interossea cruris) ... 280
- 4.4.4 Knöcherne Strukturen und Gelenkflächen der Art. tibiofibularis proximalis ... 281
- 4.4.5 Gelenkkapsel der Art. tibiofibularis proximalis ... 281
- 4.4.6 Bänder der Art. tibiofibularis proximalis) ... 281
- 4.4.7 Gelenkachse der Art. tibiofibularis proximalis ... 282
- 4.4.8 Mechanik der tibiofibularen Verbindungen ... 282
- 4.5 Articulatio talotarsalis ... 283
- 4.5.1 Knöcherne Strukturen und Gelenkflächen der Art. subtalaris ... 283
- 4.5.2 Knöcherne Strukturen und Gelenkflächen der Art. talocalcaneonavicularis ... 284
- 4.5.3 Gelenkkapsel ... 286
- 4.5.4 Bänder ... 287
- 4.5.5 Bewegungsachsen und Bewegungen ... 289
- 4.6 Stabilisation der Sprunggelenke ... 293
- 4.6.1 Passive Stabilisation ... 293
- 4.6.2 Dynamische Stabilisation ... 294
- 4.7 Sprunggelenke beim Gehen ... 306
- 4.7.1 Elektromyographische Muskelaktivitäten beim Gehen ... 306
- 4.7.2 Bewegungsausmaß beim Gehen ... 306
- 4.8 Articulatio calcaneocuboidea ... 308
- 4.8.1 Knöcherne Strukturen und Gelenkflächen ... 308
- 4.8.2 Gelenkkapsel ... 308
- 4.8.3 Bänder ... 309
- 4.8.4 Bewegungsachsen und Bewegungen ... 311
- 4.9 Articulationes tarsae ... 312
- 4.9.1 Knöcherne Strukturen und Gelenkflächen der Artt. cuneonavicularis et cubonavicularis ... 312
- 4.9.2 Gelenkkapsel und Bänder der Artt. cuneonavicularis et cubonavicularis ... 314
- 4.9.3 Bewegungsachsen und Bewegungen

	der Artt. cuneonavicularis et cubonavicularis ... 316	4.11.3	Bewegungsachsen und Bewegungen ... 328
4.9.4	Knöcherner Strukturen und Gelenkflächen der Artt. cuneocuboidea et intercuneiformia ... 316	4.12	Muskulatur ... 329
4.9.5	Gelenkkapseln und Bänder der Artt. cuneocuboidea et intercuneiformia ... 317	4.12.1	Dorsalextensoren) ... 329
4.9.6	Bewegungsachsen und Bewegungen der Artt. cuneocuboidea et intercuneiformia ... 317	4.12.2	Plantarflexoren) ... 329
4.10	Articulationes tarsometatarsee et intermetatarsee ... 318	4.12.3	Pronatoren/Abduktoren) ... 330
4.10.1	Knöcherner Strukturen und Gelenkflächen ... 318	4.12.4	Supinatoren/Adduktoren ... 330
4.10.2	Gelenkkapsel und Bänder ... 320	4.12.5	Muskeln des Dorsum pedis ... 331
4.10.3	Bewegungsachsen und Bewegungen der Art. tarseae et tarsometatarsee ... 322	4.12.6	Muskeln der Planta pedis ... 331
4.11	Articulationes phalangeae ... 324	4.12.7	Muskeln der Großzehe ... 334
4.11.1	Knöcherner Strukturen und Gelenkflächen der Artt. metatarsophalangeae et interphalangeae ... 324	4.12.8	Muskeln der Kleinzehe ... 336
4.11.2	Gelenkkapsel und Bänder der Artt. metatarsophalangeae et interphalangeae ... 327	4.13	Biomechanik ... 337
		4.13.1	Fußgewölbe ... 337
		4.13.2	Statik des Fußes ... 344
		4.14	Gefäßversorgung ... 348
		4.15	Neurale Strukturen der Fußregion ... 350
		4.15.1	Innervation der Fußgelenke ... 350
		4.15.2	Nervenverläufe im Fußbereich ... 351
			<b>Literatur ... 355</b>
			<b>Sachverzeichnis ... 356</b>