

Inhaltsverzeichnis

Teil A Grundlagen zu Diagnostik und Therapie

1	Einleitung	13	3.2.2	Früherkennung von Erkrankungen (Sekundärprävention)	51
1.1	Allgemeines	13	3.2.3	Vorbeugung gegen Erkrankungsrückfälle (Tertiärprävention)	51
1.2	Form und Funktion in Orthopädie und Unfallchirurgie	14	3.3	Der Therapieplan	51
1.3	Von der Diagnose zur Therapie	15	3.4	Konservative Therapie	54
			3.4.1	Immobilisation	55
			3.4.2	Fixation	55
			3.4.3	Orthopädische und unfallchirurgische Hilfsmittel	58
			3.4.4	Physiotherapie	62
			3.4.5	Ergotherapie	73
			3.4.6	Medikamentöse Therapie	75
2	Diagnostik	19	3.5	Operative Therapie	77
2.1	Allgemeines	19	3.5.1	Operationsindikation	77
2.2	Wichtige Leitsymptome in der Orthopädie und Unfallchirurgie	20	3.5.2	Allgemeine Operationsverfahren	80
2.2.1	Deformität	20	3.5.3	Komplikationen	83
2.2.2	Schmerz	20	3.5.4	Implantate und Fremdmaterialien	85
2.2.3	Schwellung	22	3.5.5	Künstlicher Gelenkersatz	87
2.2.4	Bewegungseinschränkung	23			
2.2.5	Gangstörungen	24	4	Rehabilitation	89
2.2.6	Neurologische Symptome	25	4.1	Allgemeines	89
2.3	Orthopädisch-unfallchirurgische Untersuchung	26			
2.3.1	Klinische Untersuchung	26	5	Begutachtung	91
2.3.2	Labor- und Funktionsdiagnostik	36	5.1	Allgemeines	91
2.3.3	Bildgebende Verfahren	39			
3	Therapie	50			
3.1	Allgemeines	50			
3.2	Prävention	50			
3.2.1	Vorbeugung gegen Erkrankung und Unfallverhütung (Primärprävention)	50			

Teil B Allgemeine Orthopädie und Unfallchirurgie

1	Fehlbildungen und angeborene Entwicklungsstörungen von Skelett und Bindegewebe	97	2	Erworbene Wachstumsstörungen	119
1.1	Allgemeines	97	2.1	Allgemeines	119
1.2	Fehlbildungen	100	2.2	Wachstum – die körperliche Entwicklung	120
1.2.1	Fehlbildungen der Extremitäten (Dysmelien)	100	2.2.1	Die Regeln des Wachstums	120
1.2.2	Fehlbildungen der Wirbelsäule	106	2.2.2	Therapeutische Konsequenzen	126
1.3	Angeborene Skelettentwicklungsstörungen	106	2.2.3	Das postnatale Wachstum	126
1.3.1	Allgemeines	106	2.3	Die Reifung	128
1.3.2	Skelettdysplasien	108	2.3.1	Sensomotorische Reifung	128
1.3.3	Dysostosen	115	2.3.2	Pubertäre Reifungsvorgänge	128
1.3.4	Primäre Stoffwechselstörungen (Dystrophien)	116	2.4	Physiologie des Wachstums	129
1.4	Kongenitale Störungen der Bindegewebsentwicklung	117	2.5	Klassifikation und Primärdiagnostik von Wachstumsstörungen	132
1.4.1	Ehlers-Danlos-Syndrom	117	2.6	Ätiologie und Pathogenese von Wachstumsstörungen	132
1.4.2	Marfan-Syndrom	118	2.6.1	Durchblutungsstörungen unbekannter Genese (aseptische Osteochondrosen/Osteochondronekrosen)	133
			2.6.2	Trauma	133
			2.6.3	Infektion	134

2.6.4	Ionisierende Strahlen	134
2.6.5	Operation	134
2.6.6	Tumor	135
2.7	Aseptische Osteochondrosen	135
2.8	Deformitäten der Extremitäten	137

3	Knochenerkrankungen	146
3.1	Knochenaufbau und -funktion	146
3.1.1	Knochenaufbau	146
3.1.2	Knochenfunktion	146
3.1.3	Knochenabbau	149
3.1.4	Mineralstoffwechsel	149
3.1.5	Klassifikation und Diagnostik von Knochen- erkrankungen	151
3.2	Metabolische Osteopathien	151
3.2.1	Osteopathien bei Vitaminmangel	151
3.2.2	Osteopathien bei Nierenerkrankungen	153
3.2.3	Osteopathien bei endokrinen Störungen	155
3.3	Osteopathien mit verminderter Knochendichte (Osteopenien)	157
3.3.1	Osteoporose	158
3.3.2	Osteomalazie	163
3.4	Osteopathien mit erhöhter Knochendichte	165
3.4.1	Osteodystrophia deformans Paget	165
3.4.2	Weitere Osteopathien mit erhöhter Knochendichte	166
3.5	Zirkulatorische Osteopathien (Osteonekrosen) im Erwachsenenalter	167
3.5.1	Allgemeines	167
3.5.2	Osteochondrosis dissecans	171
3.6	Toxische Osteopathien: Fluorose	171
3.7	Infektiöse Osteopathien	172
3.8	Neoplastische Osteopathien	172

4	Gelenkerkrankungen	173
4.1	Anatomie und Physiologie des Gelenks	173
4.2	Biomechanik der Gelenke und Pathogenese des Gelenkschadens	174
4.3	Degenerative Gelenkerkrankungen	182
4.4	Neurogene Gelenkerkrankungen	188
4.5	Entzündlich-rheumatische Gelenkerkrankungen ..	188
4.5.1	Allgemeines	188
4.5.2	Rheumatoide Arthritis	190
4.5.3	Spondylarthritiden	197
4.5.4	Postinfektiöse und reaktive Arthritiden	199
4.5.5	Juvenile chronische Arthritis (JCA)	200
4.6	Metabolische Arthropathien	202
4.6.1	Gicht	202
4.6.2	Pseudogicht, Chondrokalzinose	203
4.7	Hämophile Arthropathien	204
4.8	Gelenkchondromatose	204

5 Erkrankungen und Verletzungen von Muskeln, Faszien, Sehnen, Sehnenscheiden, Bändern, Menisken und Bursen

206

5.1	Funktionelle Anatomie und Physiologie	206
5.1.1	Muskeln	206
5.1.2	Sehnen, Faszien, Bänder, Menisken und Bursen ...	208
5.2	Muskelerkrankungen und -verletzungen	209
5.2.1	Muskelanomalien	209
5.2.2	Muskelverletzungen	209
5.2.3	Muskelatrophie	209
5.2.4	Muskelhärtten, Fibromyalgie	210
5.2.5	Muskelkontrakturen	211
5.2.6	Muskelverknöcherungen	211
5.2.7	Muskelentzündung	212
5.2.8	Progressive Muskeldystrophie	213
5.2.9	Myotonien	215
5.3	Erkrankungen und Verletzungen von Sehnen und Sehnenscheiden	216
5.3.1	Erkrankungen der Sehnen (Tendopathien)	216
5.3.2	Sehnenscheidenentzündungen	217
5.3.3	Sehnenrupturen	218
5.4	Erkrankungen und Verletzungen von Bändern und Muskelfaszien	218
5.4.1	Bänder	218
5.4.2	Muskelfaszien	218
5.5	Erkrankungen und Verletzungen von Menisken und Bursen	219
5.5.1	Menisken	219
5.5.2	Bursen	219

6 Tumoren

221

6.1	Allgemeines	221
6.1.1	Epidemiologie und Klassifikation	221
6.1.2	Diagnostisches Vorgehen	223
6.1.3	Allgemeine Therapie	225
6.2	Benigne primäre Knochentumoren	227
6.2.1	Osteochondrom	227
6.2.2	Enchondrom	228
6.2.3	Chondroblastom	229
6.2.4	Osteoidosteom und Osteoblastom	230
6.2.5	Osteom	232
6.2.6	Nicht ossifizierendes Knochenfibrom – fibröser Kortikalisdefekt	232
6.2.7	Ossifizierendes Knochenfibrom	233
6.2.8	Fibröse Knochendysplasie	233
6.2.9	Knochenhämangiom	233
6.3	Maligne primäre Knochentumoren	234
6.3.1	Chondrosarkom	234
6.3.2	Osteosarkom	235
6.3.3	Ewing-Sarkom	237
6.3.4	Medulläres Plasmozytom	238
6.4	Semimaligne (intermediäre) Tumoren – Riesenzelltumor des Knochens	239
6.5	Tumorähnliche Knochenläsionen (tumorlike lesions)	240
6.5.1	Solitäre Knochenzyste	240
6.5.2	Aneurysmatische (aneurysmale) Knochenzyste ...	241
6.5.3	Intraossäres Ganglion	242

6.5.4	Pigmentierte villonoduläre Synovialitis	243
6.5.5	Andere tumorähnliche Knochenläsionen	243
6.6	Maligne, sekundäre Knochentumoren (Metastasen)	244
6.7	Weichteilsarkome	246
7	Infektionen von Knochen und Gelenken	247
7.1	Allgemeines	247
7.2	Akute hämatogene Osteomyelitis	251
7.2.1	Akute hämatogene Säuglingsosteomyelitis	251
7.2.2	Akute hämatogene Osteomyelitis im Kindesalter ..	252
7.2.3	Akute hämatogene Osteomyelitis des Erwachsenen	253
7.3	Chronische Osteomyelitis	253
7.3.1	Allgemeines	253
7.3.2	Primär chronische Osteomyelitiden	254
7.3.3	Posttraumatische Osteomyelitis – sekundär chronische Verlaufsform	254
7.4	Tuberkulöse Osteomyelitis	257
7.5	Eitrige Arthritis	258
7.6	Der infizierte Gelenkersatz	260
8	Neurogene Erkrankungen	262
8.1	Allgemeines	262
8.1.1	Physiologische Grundlagen	262
8.1.2	Klassifikation und Diagnose neurogener Erkrankungen	265
8.2	Infantile Zerebralparese	267
8.3	Angeborene Querschnittlähmung (Myelodysplasie)	275
8.4	Erworbene Querschnittlähmung	279
8.5	Poliomyelitis	282
8.6	Arthrogryposis multiplex congenita (AMC)	283
8.7	Periphere Nervenläsionen	284

9	Amputation und Prothetik	285
9.1	Allgemeines	285
9.2	Amputation und Prothetik bei Kindern	286
9.3	Amputation und Prothetik im Erwachsenenalter ..	287
9.3.1	Amputation und Prothetik an der oberen Extremität	288
9.3.2	Amputation und Prothetik an der unteren Extremität	289
9.3.3	Komplikationen	291
10	Grundlagen der Unfallchirurgie	293
10.1	Allgemeines	293
10.2	Grundlagen von Verletzungen und deren Heilung ..	293
10.2.1	(Haut-)Wunden	294
10.2.2	Knochenverletzungen	303
10.2.3	Knorpel- und Gelenkverletzungen	327
10.2.4	Sehnenverletzungen	334
10.2.5	Muskelverletzungen	336
10.2.6	Verletzungen peripherer Nerven	337
10.3	Polytrauma-Management	340
10.3.1	Allgemeine Therapieprinzipien	341
10.3.2	Schockraumversorgung mit Erstbeurteilung (primary survey)	341
10.3.3	Sekundärbeurteilung (secondary survey)	341
10.3.4	Operationsphasen	343
10.3.5	Scoring-Systeme	344
10.4	Sportorthopädie und -traumatologie	345
10.4.1	Sportverletzungen	346
10.4.2	Sportschäden	347
10.4.3	Sportmedizinische Hilfsmittel	348
10.5	Heilverfahren der gesetzlichen Unfallversicherungen	348
10.5.1	Arbeitsunfall und Heilverfahren der GU	349
10.6	Besonderheiten von Verletzungen bei Kindern und Alten	353
10.6.1	Kindertraumatologie	353
10.6.2	Alterstraumatologie	357

Teil C Spezielle Orthopädie und Unfallchirurgie der verschiedenen Körperregionen

1	Kopfverletzungen	361
1.1	Allgemeines	361
1.2	Schädel-Hirn-Trauma (SHT)	361
1.3	Augenverletzungen	364
1.4	Mund-Kiefer-Gesichts-Verletzungen	365
1.5	Ohrenverletzungen	366
1.5.1	Verletzungen des äußeren Ohrs	366
1.5.2	Verletzungen von Mittel-, Innenohr und Otobasis ..	367
2	Hals	368
2.1	Praktische Anatomie	368
2.2	Muskulärer Schiefhals	368
2.3	Armplexusläsion	370
2.4	Armplexus- und Gefäßstrangkompression	372

3	Thorax	373
3.1	Allgemeines	373
3.2	Pektoralisaplasie	373
3.3	Trichterbrust	374
3.4	Kielbrust	375
3.5	Thoraxtrauma	376
3.5.1	Allgemeines	376
3.5.2	Thoraxwandverletzungen	379
3.5.3	Lungenverletzungen	380
3.5.4	Herz-/Perikardverletzungen	381
3.5.5	Aortenverletzung	382
3.5.6	Zwerchfellruptur	383

4	Abdomen- und Urogenitaltrauma	384	5.11	Wirbelsäulenverletzungen	440
4.1	Allgemeines	384	5.11.1	Allgemeines	440
4.2	Notfalldiagnostik und -therapie	384	5.11.2	Verletzungen der Halswirbelsäule	441
4.3	Folgediagnostik	387	5.11.3	Verletzungen der Segmente C3–S1	444
4.4	Abdominelle Verletzungen	387	5.12	Begutachtung	447
4.4.1	Milzruptur	387			
4.4.2	Leberruptur	388	6	Schulter	448
4.5	Verletzungen des Urogenitalsystems	389	6.1	Praktische Anatomie	448
4.5.1	Nierenverletzungen	389	6.2	Diagnostik der Schulter	449
4.5.2	Harnblasenverletzungen	390	6.3	Formabweichungen und Fehlbildungen	452
4.5.3	Verletzungen der Harnröhre	390	6.3.1	Sprengel-Deformität	452
			6.3.2	Angeborene Klavikulapseudarthrose	453
5	Wirbelsäule	391	6.4	Schulterinstabilität	453
5.1	Allgemeines	391	6.5	Degenerative Erkrankungen	456
5.2	Anatomische Grundlagen	391	6.5.1	Omarthrose	456
5.2.1	Entwicklung der Wirbelsäule	391	6.5.2	Arthrose des Akromioklavikulargelenkes	456
5.2.2	Funktionelle Anatomie	392	6.5.3	Impingement-Syndrom	457
5.3	Untersuchung der Wirbelsäule	397	6.5.4	Schultersteife	458
5.3.1	Allgemeine, klinische orthopädisch-unfallchirurgische Untersuchung	397	6.5.5	Tendinosis calcarea	459
5.3.2	Neurologische Untersuchung	398	6.6	Entzündliche Erkrankungen	460
5.3.3	Bildgebende Untersuchung	399	6.6.1	Omarthritis	460
5.3.4	Andere diagnostische Verfahren	400	6.7	Neurogene Erkrankungen	460
5.4	Wirbelsäulenfehlbildungen	400	6.7.1	Scapula alata	460
5.4.1	Klippel-Feil-Syndrom	400	6.8	Verletzungen	461
5.4.2	Segmentationsstörungen	401	6.8.1	Traumatische Schultergelenksluxation	461
5.4.3	Hypoplasie und Aplasie der Wirbelstrukturen	402	6.8.2	Schultereckgelenksprengung	462
5.4.4	Dysrhaphe	402	6.8.3	Rotatorenmanschettenruptur	463
5.4.5	Diastematomyelie	403	6.8.4	Klavikulafraktur	465
5.5	Spondylolyse und Spondylolisthesis	404	6.8.5	Skapulafraktur	468
5.6	Skoliose	407	6.8.6	Sternoklavikuläre Luxation	469
5.6.1	Idiopathische Skoliose	407	6.9	Begutachtung	470
5.6.2	Degenerative Skoliose	415			
5.7	Kyphose	415	7	Oberarm und Ellenbogen	471
5.7.1	Allgemeines	415	7.1	Praktische Anatomie	471
5.7.2	Morbus Scheuermann	416	7.2	Formabweichungen und Fehlentwicklungen	472
5.7.3	Kyphose bei Morbus Bechterew	419	7.2.1	Cubitus varus et valgus	472
5.7.4	Manifestation der Osteoporose und Osteomalazie im Bereich der Wirbelsäule	421	7.2.2	Kongenitale Radiusköpfchenluxation	472
5.8	Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen	423	7.2.3	Morbus Panner	473
5.8.1	Allgemeines	423	7.3	Degenerative Erkrankungen	473
5.8.2	Degeneration im Bereich der Halswirbelsäule	425	7.3.1	Arthrose des Ellenbogengelenkes	473
5.8.3	Degeneration im Bereich der Brustwirbelsäule	427	7.3.2	Chondromatose des Ellenbogengelenkes	474
5.8.4	Degeneration im Bereich der Lendenwirbelsäule	427	7.4	Entzündliche Erkrankungen	474
5.8.5	Lumbale Diskushernie	430	7.4.1	Bursitis olecrani	474
5.8.6	Degenerative Spinalkanalstenose	432	7.4.2	Bizepssehnnensyndrom	475
5.8.7	Morbus Baastrup	433	7.4.3	Epikondylitis	475
5.8.8	Schipperkrankheit	434	7.5	Verletzungen und Verletzungsfolgen	476
5.8.9	Morbus Forestier	434	7.5.1	Humeruskopffraktur	476
5.9	Entzündliche Erkrankungen	435	7.5.2	Humerusschaftfraktur	478
5.9.1	Spondylitis, Spondylodiszitis	435	7.5.3	Distale Oberarmfraktur/suprakondyläre Humerusfraktur	479
5.9.2	Basiläre Impression	436	7.5.4	Volkman-Kontraktur	480
5.9.3	Atlantoaxiale Instabilität	437	7.5.5	Olekanonfraktur	481
5.10	Tumöröse Veränderungen der Wirbelsäule	438	7.5.6	Ellenbogenluxation	481
5.10.1	Allgemeines	438	7.6	Begutachtung	482
5.10.2	Vertebra plana	438			
5.10.3	Primäre Tumoren und Metastasen der Wirbelsäule	439			

8	Unterarm und Hand	483	10	Hüftgelenk und Oberschenkel	526
8.1	Praktische Anatomie	483	10.1	Praktische Anatomie	526
8.2	Formabweichungen und Fehlentwicklungen	483	10.2	Hüftgelenkdysplasie/Hüftgelenkluxation	526
8.2.1	Radioulnäre Synostose	483	10.3	Schenkelhalsanomalien	535
8.2.2	Madelung-Deformität	485	10.3.1	Allgemeines	535
8.2.3	Federnde Elle	485	10.3.2	Coxa vara	537
8.2.4	Kamptodaktylie	486	10.3.3	Coxa valga	538
8.2.5	Klinodaktylie	486	10.3.4	Coxa antetorta, Coxa retortorta	538
8.2.6	Handgelenksganglion	487	10.4	Perthes-Erkrankung	538
8.2.7	Morbus Dupuytren	487	10.5	Epiphyseolysis capitis femoris	544
8.3	Degenerative Erkrankungen	488	10.6	Formabweichungen und Fehlentwicklungen	547
8.3.1	Lunatumnekrose	488	10.6.1	Protrusio acetabuli	547
8.3.2	Rhizarthrose	490	10.6.2	Impingement des Hüftgelenks	547
8.3.3	Heberden-Arthrose	491	10.6.3	Coxa saltans (schnellende Hüfte)	548
8.3.4	Bouchard-Arthrose	491	10.6.4	Hüftkopfnekrose des Erwachsenen	549
8.3.5	Handgelenksarthrose	492	10.7	Degenerative Erkrankungen	549
8.4	Entzündliche Erkrankungen	492	10.7.1	Koxarthrose	549
8.4.1	Die rheumatische Hand	492	10.8	Periarthrosis coxae	553
8.4.2	Styloiditis radii	493	10.9	Entzündliche Erkrankungen	553
8.4.3	Tendovaginitis stenosans de Quervain	494	10.9.1	Koxitis	553
8.4.4	Tendovaginitis stenosans	494	10.10	Neurologische Erkrankungen	555
8.4.5	Tendovaginitis	494	10.10.1	Schädigungen des N. obturatorius	555
8.5	Neurologische Erkrankungen	495	10.10.2	Schädigungen des N. femoralis und des N. cutaneus femoris lateralis	555
8.5.1	Schädigungen des N. ulnaris	495	10.10.3	Schädigungen des N. ischiadicus	556
8.5.2	Schädigungen des N. medianus	496	10.11	Verletzungen und Verletzungsfolgen	557
8.5.3	Schädigungen des N. radialis	498	10.11.1	Traumatische Hüftgelenkluxation	557
8.5.4	Therapeutische Maßnahmen bei persistierenden peripheren Nervenläsionen des Armes	498	10.11.2	Proximales Femur	558
8.6	Unterarmverletzungen	499	10.11.3	Femurschaft und distales Femur	564
8.6.1	Verletzungen des proximalen Radius	499	10.12	Begutachtung	568
8.6.2	Pronatio dolorosa	501			
8.6.3	Unterarmschaftfraktur	502			
8.6.4	Distale Radiusfraktur	505			
8.7	Handverletzungen	508	11	Knie	569
8.7.1	Handsehnenverletzungen	508	11.1	Praktische Anatomie	569
8.7.2	Handwurzelverletzungen	510	11.2	Symptome bei Affektionen des Kniegelenkes	570
8.7.3	Mittelhandfraktur	512	11.3	Fehlbildungen	571
8.7.4	Verletzungen der Fingerphalangen	514	11.3.1	Angeborene Kniegelenkluxation	571
8.8	Fingeramputation	514	11.4	Formabweichungen und Fehlentwicklungen	571
8.9	Begutachtung	515	11.4.1	Genu valgum, Genu varum	571
			11.4.2	Genu recurvatum	572
			11.4.3	Patella partita	573
			11.4.4	Patella alta	573
			11.4.5	Patella baja	573
			11.4.6	Rezidivierende Patellaluxation	574
			11.4.7	Scheibenmeniskus	575
			11.4.8	Meniskusganglion	576
			11.4.9	Baker-Zyste	576
			11.4.10	Osteochondrosen	577
			11.5	Degenerative Erkrankungen	581
			11.5.1	Parapatellares Schmerzsyndrom	581
			11.5.2	Chondromalacia patellae	581
			11.5.3	Plica mediopatellaris	583
			11.5.4	Gonarthrose	583
			11.6	Entzündliche Erkrankungen	587
			11.6.1	Gonitis	587
			11.6.2	Bursitis praepatellaris	587
			11.7	Verletzungen	588
			11.7.1	Distale Oberschenkelfraktur	588
			11.7.2	Kniegelenkluxation	588
9	Becken	516			
9.1	Praktische Anatomie	516			
9.2	Diagnostik	517			
9.3	Formabweichungen und Fehlentwicklungen	517			
9.3.1	Synchondrosis ischiopubica	517			
9.4	Degenerative Erkrankungen	518			
9.4.1	Insertionstendinosen	518			
9.4.2	Blockierung des Iliosakralgelenks	518			
9.5	Entzündliche Erkrankungen	519			
9.5.1	Sacroileitis condensans	519			
9.5.2	Kokzygodynie	519			
9.6	Beckenfraktur	519			
9.6.1	Beckenringfraktur	519			
9.6.2	Postpartale Symphysendehiszenz	522			
9.6.3	Azetabulumfraktur	523			
9.6.4	Beckenverletzung ohne Stabilitätsverlust	524			
9.7	Begutachtung	525			

11.7.3	Verletzungen von Menisken und Bändern.....	588
11.7.4	Verletzungen des Gelenkknorpels	596
11.7.5	Verletzungen des Streckapparates und der Patella.	596
11.7.6	Tibiakopffraktur.....	599
11.8	Begutachtung	603

12 Unterschenkel und oberes Sprunggelenk..... 604

12.1	Praktische Anatomie	604
12.2	Formabweichungen und Fehlentwicklungen	605
12.2.1	Kongenitale Unterschenkel pseudarthrose.....	605
12.2.2	Morbus Blount.....	606
12.2.3	Rotationsfehler am Unterschenkel	606
12.2.4	Peronäussehnenluxation	607
12.2.5	Osteochondrosis dissecans des Talus	608
12.3	Degenerative Erkrankungen	608
12.3.1	Arthrose des Talokruralgelenkes.....	608
12.3.2	Achillodynie.....	610
12.4	Erkrankungen der Venen	611
12.4.1	Varicosis cruris	611
12.4.2	Ulcus cruris venosum	612
12.5	Neurologische Erkrankungen	612
12.5.1	Schädigungen des N. tibialis	612
12.5.2	Schädigungen des N. peroneus (N. fibularis).....	612
12.6	Verletzungen und Verletzungsfolgen	613
12.6.1	Unterschenkelschaftfraktur.....	613
12.6.2	Pilon-tibiale-Fraktur.....	615
12.6.3	Kompartmentsyndrom des Unterschenkels	616
12.6.4	Oberes Sprunggelenk	618
12.6.5	Achillessehnenruptur	621
12.7	Begutachtung	623

13 Fuß..... 624

13.1	Praktische Anatomie	624
13.2	Fußdeformitäten	625
13.2.1	Allgemeines	625
13.2.2	Klumpfuß.....	627
13.2.3	Spitzfuß (Pes equinus)	629

13.2.4	Hängefuß (Fallfuß).....	630
13.2.5	Hackenfuß (Pes calcaneus).....	631
13.2.6	Hohlfuß (Pes cavus).....	632
13.2.7	Angeborener Plattfuß	633
13.2.8	Sichelfuß.....	634
13.2.9	Knickfuß (Pes valgus), Senkfuß/Plattfuß (Pes planus).....	635
13.2.10	Spreizfuß (Pes transversoplanus)	636
13.3	Zehendeformitäten	638
13.3.1	Hallux valgus	638
13.3.2	Hallux rigidus	640
13.3.3	Hammer-, Krallen- und Malletzehen	641
13.3.4	Digitus quintus (varus) superductus	642
13.3.5	Klavus (Hühnerauge)	642
13.3.6	Dornwarze	643
13.3.7	Unguis incarnatus	643
13.3.8	Dorsaler Fußhöcker.....	643
13.4	Entzündliche Erkrankungen	644
13.4.1	Der rheumatische Fuß.....	644
13.4.2	Diabetischer Fuß	645
13.5	Lokalisierte Veränderungen am Fußskelett	646
13.5.1	Osteochondrosen des Fußes.....	646
13.5.2	Akzessorische Fußwurzelknochen	648
13.5.3	Weitere lokalisierte Veränderungen	649
13.6	Neurologische Erkrankungen	650
13.6.1	Morton-Interdigitalneuralgie.....	650
13.6.2	Tarsaltunnelsyndrom	650
13.7	Verletzungen und Verletzungsfolgen	651
13.7.1	Talusfraktur- und -luxation	651
13.7.2	Kalkaneusfraktur	653
13.7.3	Kompartmentsyndrom des Fußes.....	654
13.7.4	Fußwurzelluxationen	654
13.7.5	Weitere Fußwurzelfrakturen	655
13.7.6	Frakturen der Metatarsalia.....	655
13.7.7	Zehenverletzungen	657
13.8	Amputationsverletzungen im Fußbereich	657
13.9	Begutachtung	657

Sachverzeichnis	658
-----------------------	-----