

Andreas Ficklscherer, Simon Weidert

Kurzlehrbuch Orthopädie und Unfallchirurgie

1. Auflage

Mit Beiträgen von:

Dr. Tim Sattler, München, Dr. Christian Ziegler, München

ELSEVIER

Inhaltsverzeichnis

I Grundlagen	1	3.3 Grundlagen der Knochenheilung	26
1 Klinische Untersuchung des Patienten		3.3.1 Verzögerte Heilung	27
Andreas Ficklscherer und Simon Weidert	3	3.3.2 Pseudarthrose	28
1.1 Wegweiser	3	4 Therapiegrundlagen	
1.2 Anamnese	3	Andreas Ficklscherer und Simon Weidert	31
1.3 Die klinische Untersuchung	4	4.1 Wegweiser	31
1.3.1 Inspektion	4	4.2 Frakturen	32
1.3.2 Palpation	4	4.2.1 Einleitung	32
1.3.3 Prüfung des Bewegungsumfangs	5	4.2.2 Konservative Therapie	32
2 Apparative Untersuchungstechnik		4.2.3 Orthesen	35
Tim Sattler	9	4.2.4 Extensionsbehandlung	37
2.1 Wegweiser	9	4.2.5 Operative Therapie	38
2.2 Röntgen	10	4.3 Arthroskopie	45
2.2.1 Technik	10	4.3.1 Aufklärung des Patienten	45
2.2.2 Anwendung	11	4.3.2 Arthroskopie des Kniegelenks	46
2.3 Computertomografie	15	4.3.3 Arthroskopie des Schultergelenks	46
2.3.1 Technik	15	4.4 Endoprothetischer Gelenkersatz	47
2.3.2 Anwendung	16	4.4.1 Planung des Eingriffs	47
2.4 Magnetresonanztomografie	17	4.4.2 Aufklärung und OP-Vorbereitung	47
2.4.1 Technik	17	4.4.3 Zementfreie und zementierte Prothesenverankerung	48
2.4.2 Anwendung	18	4.4.4 Hüftgelenkendoprothetik	49
2.5 Sonografie	19	4.4.5 Kniegelenkendoprothetik	50
2.5.1 Technik	19	4.4.6 Schulterendoprothetik	52
2.5.2 Anwendung	19	4.5 Band-/Sehnenrekonstruktionen	53
2.6 Szintigrafie	20	4.6 Andere Eingriffe	53
2.6.1 Technik	20	4.6.1 Kompartmentspaltung	53
2.6.2 Anwendung	20	4.6.2 Vakuumtherapie (VAC)	53
2.7 Knochendichtemessung	21	4.6.3 Thoraxdrainage	54
2.7.1 Technik	21	4.6.4 Beckenzwinge	54
2.7.2 Anwendung	22	4.7 Physikalische Therapie	55
3 Traumatologische Grundlagen		4.7.1 Definition	55
Andreas Ficklscherer und Simon Weidert	23	4.7.2 Krankengymnastik	55
3.1 Wegweiser	23	4.7.3 Ergotherapie	55
3.2 Allgemeine Frakturlehre	23	4.7.4 Manuelle Therapie	56
3.2.1 Einteilung der Frakturen	24	4.7.5 Elektrophysiotherapie	56
3.2.2 Die AO-Klassifikation	24	4.8 Medikamentöse Therapie	56
3.2.3 Besondere Einteilungen	25	4.8.1 Thromboseprophylaxe	56
3.2.4 Pathologische Frakturen	26	4.8.2 Analgetikatherapie	58
		4.8.3 Anästhesie	58
		4.8.4 Antibiotikaprophylaxe und -therapie	60
		4.9 Rehabilitation	61

Inhaltsverzeichnis

12.5.2	Femoroazetabuläres Impingement (FAI)	199	14.4.5	Bandverletzungen des oberen Sprunggelenks	237
12.5.3	Infektiöse Koxitis	200	14.5	Erkrankungen	238
12.5.4	Coxa saltans	200	14.5.1	Achillessehnenruptur	238
13	Knie		14.5.2	Achillodynie	240
	Andreas Ficklscherer und Simon Weidert	203	14.5.3	Osteochondrosis dissecans	241
13.1	Wegweiser	203	14.5.4	Arthrose des oberen Sprunggelenks	241
13.2	Funktionelle Anatomie	203	15	Fuß	
13.3	Klinische Untersuchung des Kniegelenks	203		Simon Weidert und Andreas Ficklscherer	243
13.3.1	Inspektion	203	15.1	Wegweiser	243
13.3.2	Palpation	205	15.2	Funktionelle Anatomie	243
13.3.3	Bewegungsausmaß	205	15.3	Untersuchungstechniken	245
13.3.4	Funktionstests	206	15.3.1	Inspektion	245
13.4	Verletzungen	209	15.3.2	Palpation	245
13.4.1	Patellafrakturen	209	15.3.3	Funktionstests	245
13.4.2	Rupturen des Streckapparats des Knies	210	15.4	Verletzungen	245
13.4.3	Traumatische Patellaluxation	210	15.4.1	Talusfrakturen	245
13.4.4	Kniegelenkbinnenverletzungen	211	15.4.2	Kalkaneusfrakturen	246
13.5	Erkrankungen	218	15.4.3	Mittelfußfrakturen/Marschfrakturen	247
13.5.1	Gonarthrose	218	15.4.4	Zehenfrakturen	248
13.5.2	Osteochondrosis dissecans	221	15.5	Erkrankungen	249
13.5.3	Genu valgum und Genu varum	223	15.5.1	Fuß- und Zehenfehlstellungen	249
13.5.4	Genu recurvatum	224	15.5.2	Osteochondrosis dissecans des Talus	252
13.5.5	Baker-Zyste	224	15.5.3	Tarsaltunnelsyndrom	252
13.5.6	Peripatellares Schmerzsyndrom	224	15.5.4	Morton-Metatarsalgie	253
13.5.7	Bakterielle Gonitis	225	15.5.5	Plantarfasziitis	253
13.5.8	Bursitis praepatellaris	225	III	Besondere Behandlungsanlässe	255
14	Unterschenkel und oberes Sprunggelenk		16	Kinderorthopädie und -unfallchirurgie	
	Andreas Ficklscherer und Simon Weidert	227		Christian Ziegler	257
14.1	Wegweiser	227	16.1	Wegweiser	257
14.2	Funktionelle Anatomie	227	16.2	Besonderheiten im Umgang mit Kindern und Jugendlichen	257
14.3	Klinische Untersuchung von Sprunggelenk und Fuß	229	16.3	Wachstum	258
14.3.1	Inspektion	229	16.4	Erkrankungen	259
14.3.2	Palpation	230	16.4.1	Muskulärer Schiefhals	259
14.3.3	Bewegungsausmaß	230	16.4.2	Juvenile Osteochondrose des Capitulum humeri (Morbus Panner)	260
14.3.4	Funktionstests	230	16.4.3	Coxitis fugax	260
14.4	Verletzungen	231	16.4.4	Hüftgelenkdysplasie und Hüftgelenkluxation	261
14.4.1	Frakturen des Tibiakopfs	231	16.4.5	Epiphyseolysis capitis femoris	264
14.4.2	Schafffrakturen des Unterschenkels	232	16.4.6	Morbus Perthes (juvenile Hüftkopfnekrose)	267
14.4.3	Pilonfrakturen	233			
14.4.4	Sprunggelenkfrakturen	233			

16.4.7	Deformitäten der Beinachsen	270
16.4.8	Beinlängendifferenzen	271
16.4.9	Morbus Osgood-Schlatter	272
16.4.10	Morbus Sinding-Larsen-Johansson	273
16.4.11	Scheibenmeniskus	273
16.4.12	Crus varum congenitum (angeborene Tibiapseudarthrose)	273
16.4.13	Morbus Blount	274
16.4.14	Knick-Senk-Fuß	274
16.4.15	Plattfuß	275
16.4.16	Kongenitaler Klumpfuß	276
16.4.17	Kongenitaler Sichelfuß	278
16.4.18	Apophysitis calcanei (Morbus Sever)	278
16.4.19	Morbus Köhler I	278
16.4.20	Morbus Köhler II	278
16.4.21	Juvenile chronische Arthritis	279
16.5	Verletzungen	279
16.5.1	Allgemeine Prinzipien	279
16.5.2	Korrekturmechanismen	280
16.5.3	Frakturklassifikationen	280
16.6	Häufige Frakturen im Kindesalter	281
16.6.1	Geburtstraumatische Läsionen	282
16.6.2	Klavikula	282
16.6.3	Ellenbogen	283
16.6.4	Unterarm	283
16.6.5	Hand	284
16.6.6	Unterschenkel	284
16.6.7	Fuß	284
16.6.8	Proximaler Humerus	284
16.6.9	Humerusschaft	285

17	Traumatologie des alten Menschen	
	Simon Weidert	287
17.1	Wegweiser	287
17.2	Multimorbidität	287
17.2.1	Osteoporose	287
17.2.2	Herzkrankheiten	288
17.2.3	Eingeschränkte Lungenfunktion	288
17.2.4	Eingeschränkte Immunabwehr	288
17.2.5	Unter- und Mangelernährung	289
17.2.6	Nieren- und Leberinsuffizienz	289
17.2.7	Stoffwechselerkrankungen	289
17.2.8	Neurologische Einschränkungen	289
17.2.9	Sensorische Einschränkungen	290
17.3	Typische postoperative Komplikationen	290
17.4	Therapeutisches Vorgehen	290
17.5	Prophylaxe beim alten Menschen	292

18	Nebenverletzungen	
	Simon Weidert	293
18.1	Wegweiser	293
18.2	Schädel-Hirn-Trauma	293
18.2.1	Diagnostik des SHT	294
18.2.2	Therapie des SHT	296
18.3	Thermische Schädigung	297
18.3.1	Verbrennung	297
18.3.2	Unterkühlung/Erfrörierung	298
18.4	Chemische Schädigung	298
18.5	Elektrounfall	298
18.6	Kompartmentsyndrom	299

19	Polytrauma	
	Simon Weidert	301
19.1	Wegweiser	301
19.2	Polytrauma-Scores	302
19.3	Pathophysiologie	302
19.3.1	First Hit und Second Hit	302
19.3.2	Konsequenzen	302
19.4	Die Schockraumversorgung	302
19.4.1	Ankunft des Polytraumapatienten	302
19.4.2	Advanced Trauma Life Support	302
19.5	Operationsphasen des Polytraumas	306
19.5.1	Primärphase	306
19.5.2	Sekundärphase	306
19.5.3	Inflammationsphase	307
19.5.4	Tertiärphase (Window of Opportunity)	307

20	Systemerkrankungen	
	Andreas Ficklscherer	309
20.1	Wegweiser	309
20.2	Osteoporose	309
20.3	Rheumatoide Arthritis	311
20.4	Reaktive Arthritis	313
20.5	Gicht und Pseudogicht	314
20.6	Morbus Bechterew	316
20.7	Reiter-Syndrom	317
20.8	Arthritis psoriatica	317
20.9	Morbus Paget	318

21	Tumororthopädie	
	Andreas Ficklscherer	321
21.1	Wegweiser	321
21.2	Einleitung	321
21.3	Benigne Knochentumoren	324
21.3.1	Knochenbildende Tumoren	324
21.3.2	Knorpelbildende Tumoren	325
21.3.3	Tumor-like lesions	326

Inhaltsverzeichnis

21.3.4	Aneurysmatische Knochenzyste	326	22	Septische Orthopädie und Unfallchirurgie	
21.4	Maligne Knochentumoren	326		Andreas Ficklscherer	331
21.4.1	Osteosarkom	326	22.1	Wegweiser	331
21.4.2	Chondrosarkom	327	22.2	Akute hämatogene Osteomyelitis	331
21.4.3	Ewing-Sarkom	328	22.3	Chronische Osteomyelitis	332
21.5	Knochenmetastasen	328	22.4	Gelenkempyem	333
				Register	335