

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort (Alfred Debrunner)	13
Vorwort	17
1 Allgemeines	19
1.1 Die Bedeutung des Hausarztes	19
1.2 Stellung und Bedeutung der Orthopädie in der Allgemeinmedizin	20
1.3 Leitsätze	21
1.3.1 Diagnostik	21
1.3.2 Therapie	22
1.3.3 Physiologie	26
1.3.4 Schmerz	26
2 Orthopädische Notfälle	27
2.1 Orthopädische Notfallsituationen	27
2.1.1 Akute Epiphyseolysis capitis femoris (Juvenile Epiphysenlösung)	27
2.1.2 Eitrige Arthritis beim Säugling	27
2.1.3 Osteomyelitis im Kleinkindesalter	28
2.1.4 Schädigung des N. ischiadicus durch Kompression (Tumor, Skoliose)	28
2.1.5 Rückenmarkskompressionssyndrome	28
2.1.6 Cauda-equina-Syndrom	29
2.1.7 Phlegmone (Sehnenscheidenphlegmone)	29
2.1.8 Periphere Embolien (arterieller Verschluss)	29
2.1.9 Thromboembolien	30
2.2 Posttraumatische Notfallsituationen	30
2.2.1 Schenkelhalsfrakturen bei Kindern	30
2.2.2 Frakturen und Luxationen mit Kompressionen von Nerven und Gefäßen, Druck auf die Haut von innen	30
2.2.3 Instabile Wirbelkörperfrakturen	31
2.2.4 Offene Frakturen	32
2.2.5 Tibiafrakturen mit Dislokation und drohendem Hautschaden	32
2.3 Dringend erforderliche Diagnosestellung	32
2.3.1 Kongenitale Hüftgelenkluxation	32
2.3.2 Kongenitaler Klumpfuß	33

2.3.3	Septische Arthritis, Osteomyelitis, Tbc-Arthritis	33
2.3.4	Infantile Zerebralaparese (ICP, M. Little)	34
2.3.5	Morbus Perthes	35
2.3.6	Juvenile Hüftkopfeiphysenlösung	36

3 Erkrankungen und Verletzungen der oberen Extremitäten

37

3.1	Schulter	37
3.1.1	Schulterdiagnostik	37
3.1.2	Schultergelenksluxation	42
3.1.3	Omarthrose	43
3.1.4	Arthritis im Schultergelenk	43
3.1.5	Frakturen im Schultergelenk	44
3.1.6	Akromioklavikulargelenksluxation	45
3.1.7	AC-Gelenksarthrose	46
3.1.8	Frozen Shoulder (Schultersteife)	46
3.1.9	Impingement-Syndrom	46
3.1.10	Rotatorenmanschettenläsion	47
3.1.11	Klavikulafraktur	48
3.1.12	Schulterblattknarren	49
3.1.13	Periarthropathia humeroscapularis (PHS)	49
3.1.14	Tendinosis calcarea	49
3.1.15	Bursitis subacromialis	49
3.2	Oberarm und Ellbogen	50
3.2.1	Ellbogendiagnostik	50
3.2.2	Ellbogenfrakturen	50
3.2.3	Ellbogenluxationen	51
3.2.4	Bizepssehnenruptur	51
3.2.5	Epicondylitis radialis und ulnaris	52
3.2.6	Bursitis olecrani	52
3.3	Unterarm und Handgelenk	53
3.3.1	Handgelenksdiagnostik	53
3.3.2	Radiusfraktur loco classico	54
3.3.3	Handgelenksdistorsion	55
3.3.4	Handgelenksarthrose	55
3.3.5	Karpaltunnelsyndrom (CTS)	56
3.3.6	Ganglion («Überbein»)	56
3.3.7	Loge-de-Guyon-Syndrom	57
3.3.8	Hygrom	57
3.3.9	Tendovaginitis crepitans und Peritenonitis	57
3.4	Hand	57
3.4.1	Fingerpolyarthrose	57
3.4.2	Rheumatoide Arthritis (chronische Polyarthritits)	58
3.4.3	Raynaud-Phänomen	59
3.4.4	Schnellender Finger (Tenovaginitis stenans der Fingerbeugesehen)	60
3.4.5	M. Dupuytren (Dupuytren'sche Kontraktur)	60
3.4.6	Sehnenscheidenentzündung	61
3.4.7	Tendovaginitis stenans de Quervain	61

3.4.8	Panaritium	62
3.4.9	Paronychie (Nagelfalzinfektion)	62
3.4.10	Schwielenabszess	62
3.4.11	Osteomyelitis der Finger	62
3.4.12	Lunatumnekrose (Kienböck'sche Krankheit)	62
3.4.13	Skaphoidfraktur	63
4	Erkrankungen und Verletzungen des Achsenskeletts	65
4.1	Wirbelsäule	65
4.1.1	Wirbelsäulendiagnostik	65
4.1.2	Rückenschmerzen	71
4.1.3	Zervikalgie	71
4.1.4	Zervikozephalgie	74
4.1.5	Zervikobrachialgie	74
4.1.6	Thorakalsyndrom (BWS-Syndrom)	75
4.1.7	Lumbalgie	75
4.1.8	Lumboischialgie	78
4.2	Thorax	78
4.2.1	Rippenfraktur/-prellung	78
4.2.2	Interkostalneuralgie	79
4.2.3	Tietze-Syndrom (Chondroosteopathia costalis, Chondropathia tuberosa)	79
4.2.4	Engpasssyndrom/Thoracic-Outlet-Syndrom	79
4.3	Sakrum und Becken	80
4.3.1	Beckenfrakturen	80
4.3.2	Steißbeinfrakturen/-prellungen	80
4.3.3	Kokzygodynie	80
5	Erkrankungen und Verletzungen der unteren Extremitäten	81
5.1	Hüfte	81
5.1.1	Diagnostik des Hüftgelenks	81
5.1.2	Koxarthrose	83
5.1.3	Femurkopfnekrose	85
5.1.4	Schenkelhalsfrakturen	85
5.1.5	Pertrochantere Frakturen	88
5.1.6	Impingement-Syndrom (femoroazetabuläres Impingement, FAI)	88
5.1.7	Musculus-piriformis-Syndrom	89
5.1.8	Bursitis trochanterica	89
5.1.9	Schnellende Hüfte	89
5.1.10	Meralgia paresthetica	89
5.2	Oberschenkel	89
5.2.1	Myositis ossificans (des Musculus quadriceps)	89
5.2.2	Quadrizepssehnenruptur	90
5.2.3	Adduktorenverletzung	91
5.3	Knie	92
5.3.1	Kniediagnostik	92
5.3.2	Gonarthrose (Kniegelenksarthrose)	94

5.3.3	Kontusionen/Distorsionen (Prellungen und Zerrungen) des Kniegelenkes	96
5.3.4	Persistierender Gelenkerguss	97
5.3.5	Meniskusläsion	97
5.3.6	Meniskusganglien	98
5.3.7	Bakerzyste (Poplitealzyste)	98
5.3.8	Patellaspitzensyndrom (Jumper's Knee)	98
5.3.9	Patellaluxation	99
5.3.10	Chondropathia patellae (retropatellare Chondromalazie, Jogger's Knee, Biker's Knee, Läuferknie, Runner's Knee, Long Distance Knee)	99
5.3.11	Patella bipartita	100
5.3.12	Bursitis praepatellaris	100
5.3.13	Verletzungen der Kniegelenkbänder	100
5.3.14	Achsenfehlstellung (Genu varum und Genu valgum)	103
5.4	Unterschenkel	104
5.4.1	Achillodynie	104
5.4.2	Achillessehnenruptur	104
5.4.3	Unterschenkelfrakturen	106
5.4.4	Tibiakopffrakturen	106
5.5	Sprunggelenk	106
5.5.1	Diagnostik des OSG	106
5.5.2	Sprunggelenksdistorsion	106
5.5.3	Knöchelbrüche	107
5.6	Fuß	108
5.6.1	Fußdiagnostik	108
5.6.2	Fersensporn (plantare Fasziitis)	112
5.6.3	Haglund-Exostose	113
5.6.4	Pathologische Fraktur – Ermüdungsfraktur/Marschfraktur	113
5.6.5	Metatarsalgie	114
5.6.6	Sinus-tarsi-Syndrom	114
5.6.7	Dorsale Fußgeschwulst (Fußhöcker)	115
5.6.8	Senk-Spreiz-Fuß	115
5.6.9	Knickfuß	116
5.6.10	Gicht (Hyperurikämie)	116
5.6.11	Hallux valgus	117
5.6.12	Hallux rigidus	117
5.6.13	Schnellende Großzehe	118
5.6.14	Hammer- und Krallenzehen	118
5.6.15	Clavus («Hühnerauge»)	119
5.6.16	Plantare Warze (Dornwarze, Verruca plantaris)	119
5.6.17	Morton-Neuralgie	120
5.6.18	M. Ledderhose	121
6	Generalisierte Erkrankungen und Verletzungen	123
6.1	Osteoporose	123
6.2	Fibromyalgie	124

6.3	Deformitäten	125
6.4	Lähmungen	128
6.5	Steife Gelenke	128
6.6	Kontrakturen	130
6.7	Myofaszieller Triggerpunkt	130
6.8	Arthrose	131
6.9	Rheuma	131
6.10	Rheumatoide Arthritis	132
6.11	Psoriasis-Arthritis (Arthritis psoriatica)	133
6.12	Spondylitis ankylosans (M. Bechterew)	133
6.13	Bursitis	134
6.14	Osteitis/Osteomyelitis	135
6.15	Infektion	135
6.16	Ansatztendinitis (Insertionstendopathie, -tendinose)	136
6.17	Tumoren	136
6.17.1	Enchondrom bzw. Chondrom	138
6.17.2	Osteoid-Osteom	138
6.17.3	Osteochondrom	138
6.17.4	Aneurysmatische Knochenzyste	139
6.17.5	Knochenmetastasen	139
6.17.6	Multipl. Myelom (Plasmozytom oder Plasmazellmyelom)	139
6.17.7	Riesenzelltumor	140
6.17.8	Chordom	140
6.17.9	Osteosarkom	140
6.17.10	Chondrosarkom	140
6.17.11	Ewing-Sarkom	141
6.17.12	Hämangiom	141
6.18	M. Forestier (diffuse idiopathische Skeletthyperostose, DISH)	141
6.19	Muskelzerrung/Muskel(faser-)riss	142
6.20	Sehnenruptur	142
6.21	Luxationen und Bandverletzungen	143
6.22	Pathologische Frakturen	144
6.23	Verkalkungen	145
6.24	Myositis ossificans	146
6.25	Chondrokalzinose (Pseudogicht)	147
6.26	Gicht (Arthritis urica)	147
6.27	Venöse Thromboembolie (VTE)	147
6.28	Komplexe regionale Schmerzsyndrome, Sudeck-Syndrom, Algodystrophie	148
7	Kinderorthopädie	151
7.1	Normale Entwicklung und Normvarianten	151
7.1.1	Skelettreife	151
7.1.2	Beinachsen im Kindesalter	152
7.1.3	Coxa valga	152
7.1.4	Torsionsprobleme an den unteren Extremitäten	153

7.1.5	Torsionsvarianten am Schenkelhals (Coxa antetorta, Coxa retrotorta)	154
7.1.6	Fußgewölbe	154
7.2	Kongenitale Störungen	155
7.2.1	Angeborener Klumpfuß (Pes equinovarus congenitus)	155
7.2.2	Coxa vara	155
7.2.3	Kongenitale Hüftgelenksdysplasie	155
7.2.4	Schnellender Daumen (Tendovaginitis stenosans)	156
7.2.5	Kielbrust (Pectus carinatum)	156
7.2.6	Trichterbrust (Pectus excavatum, Pectus infundibuliforme)	157
7.2.7	Kongenitale und sekundäre Wirbelfehlbildungen	158
7.2.8	Muskeldystrophie	159
7.2.9	Osteogenesis imperfecta (Osteopsathyrosis, angeborene Knochenbrüchigkeit, Glasknochenkrankheit)	159
7.3	Orthopädische Erkrankungen	159
7.3.1	Bakterielle Arthritis (Säuglingskoxitis)	159
7.3.2	Osteomyelitis im Kindesalter	160
7.3.3	Juvenile Osteochondrosen (aseptische Knochennekrosen)	161
7.3.4	Skoliose	161
7.3.5	M. Scheuermann (juvenile Kyphose)	163
7.3.6	Coxitis fugax	164
7.3.7	Juvenile Epiphysenlösung	164
7.3.8	M. Perthes (juvenile Hüftkopfnekrose)	165
7.3.9	M. Osgood-Schlatter	166
7.3.10	Osteochondrosis dissecans	166
7.3.11	Plattfuß	167
7.4	Frakturbehandlung	167
7.4.1	Fehlstellungen und Wachstum	167
7.4.2	Grünholzfraktur	169
7.4.3	Epiphysenfrakturen	169
7.4.4	Ellbogenfrakturen	170
7.4.5	Schenkelhalsfraktur	170
8	Diagnostik	171
8.1	Anamnese	171
8.2	Körperliche Untersuchung	171
8.2.1	Inspektion (Beobachtung)	171
8.2.2	Palpation	174
8.2.3	Bewegungsausmaße	174
8.2.4	Weitere Messungen	179
8.2.5	Muskelprüfung	180
8.2.6	Auskultation	180
8.2.7	Neurologische Untersuchung	180
8.2.8	Angiologische Untersuchung	180
8.3	Bildgebende Verfahren	181
8.3.1	Röntgen	181

8.3.2	Durchleuchtung und interventionelle Radiologie	182
8.3.3	Tomografie	182
8.3.4	Kontrastmitteluntersuchungen	182
8.3.5	Sonografie (Ultraschall)	182
8.3.6	Magnetresonanztomografie (MRT)	182
8.3.7	Computertomografie (CT)	183
8.3.8	Nuklearmedizin (Szintigrafie, SPECT, PET)	183
8.3.9	Osteodensitometrie	183
8.4	Invasive Verfahren	184
8.4.1	Gelenkpunktion	184
8.4.2	Gewebebiopsie	184
8.4.3	Arthroskopie	184
8.4.4	Phlebografie	184
8.4.5	Diagnostische Anwendung von Lokalanästhetika	184
8.5	Labor	185
8.5.1	Entzündung	185
8.5.2	Rheuma	185
8.6	Diagnostik nach anatomischen Gebieten (Untersuchungsbögen)	187
8.6.1	Schultergelenk	187
8.6.2	Ellbogengelenk	188
8.6.3	Handgelenk und Hand	189
8.6.4	Halswirbelsäule	190
8.6.5	Lendenwirbelsäule	191
8.6.6	Hüftgelenk	192
8.6.7	Kniegelenk	193
8.6.8	Oberes Sprunggelenk und Fuß	194
9	Therapien	195
9.1	Medikamente (Verabreichungsform)	195
9.1.1	Analgetika	195
9.1.2	NSAR	195
9.1.3	Muskelrelaxanzien	196
9.1.4	Schmerzmodulatoren	196
9.1.5	Kortikosteroide	196
9.1.6	Antibiotika	196
9.1.7	DMARD (Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drugs)	197
9.1.8	Biologika	197
9.2	Fixierende Verbände	197
9.3	Infiltrationstherapie	199
9.3.1	Lokale Injektionen	199
9.3.2	Intraartikuläre Infiltration	199
9.3.3	Triggerpunktinfiltration	199
9.3.4	Quaddeln	200
9.3.5	PRT	200
9.3.6	Facettengelenksinfiltration	200

9.3.7	Epidurale Infiltration	200
9.4	Physiotherapie	201
9.5	Krankengymnastik (Bewegungstherapie, Heilgymnastik)	201
9.5.1	Muskeltraining	201
9.5.2	Gehschule	203
9.5.3	Lockerungsgymnastik	204
9.5.4	Haltungsgymnastik	204
9.5.5	Rückenschule	204
9.6	Ergotherapie	204
9.7	Massagen	205
9.8	Physikalische Therapie	205
9.9	Manuelle Medizin	206
9.10	TCM (Traditionelle Chinesische Medizin)	207
9.11	Akupunktur	207
9.12	Stoßwellentherapie (ESWT)	207
9.13	Röntgenbestrahlung	208
9.14	Radiosynoviorthese (RSO)	208
9.15	Hilfsmittel	209
9.15.1	Maßeinlagen	209
9.15.2	Orthopädische Schuhzurichtung	209
9.15.3	Orthopädische Schuhe	210
9.15.4	Bandagen	210
9.15.5	Orthesen (orthopädische Apparate)	210
9.15.6	Prothesen	210
9.15.7	Gehhilfen	211
9.15.8	Spezielle Hilfsmittel	212
9.16	Operative Verfahren	213
10	Rehabilitation und Nachbehandlung	215
10.1	Nachbehandlung kindlicher Frakturen	215
10.2	Nachbehandlung von Hüftprothesen	215
10.3	Nachbehandlung von Knieprothesen	216
10.4	Vermeidbare postoperative Komplikationen	216
10.4.1	Wundheilungsstörungen	216
10.4.2	Hämatome, Nachblutungen	216
10.4.3	Zirkulationsstörungen	217
10.4.4	Thromboembolie	217
10.4.5	Knochennekrosen und Pseudarthrosen	218
10.4.6	Wachstumsstörungen und Fehlstellungen	218
10.5	Amputation	218
	Schlusswort: Rückblende und Visionen	221
	Sachwortverzeichnis	223