

Inhalt

9	Systemische Skeletterkrankungen	
9.1	Angeborene sklerosierende Knochen- erkrankungen	1
	T. LINK, J. FREYSCHMIDT	
9.1.1	Osteopoikilie	1
9.1.2	Osteopathia striata	2
9.1.3	Melorheostose	2
	J. FREYSCHMIDT	
9.1.4	Gemischtförmige sklerosierende Knochendysplasie	14
9.1.5	Pachydermoperiostose	14
	Literatur	16
9.2	Erworbene sklerosierende Knochen- erkrankungen	16
	T. LINK	
9.2.1	Sekundäre hypertrophische Osteoarthropathie	16
9.2.2	Infantile kortikale Hyperostose	18
9.2.3	Hyperostosis frontalis interna	19
9.2.4	Chronisch venöse Insuffizienz	19
9.2.5	Diffuse idiopathische Skeletthyperostose	21
	Literatur	25
9.3	Stoffwechselerkrankungen des Knochens	25
	T. LINK	
9.3.1	Osteoporose	25
9.3.1.1	Formen der Osteoporose	41
9.3.2	Osteomalazie	45
9.3.3	Hyperparathyreoidismus	47
9.3.4	Renale Osteopathie	50
9.3.5	Hypoparathyreoidismus	52
9.3.6	Pseudohypoparathyreoidismus	52
9.3.7	Osteopathie bei Hypo-/Hyper- vitaminose	53
9.3.8	Hormonelle Osteopathien	54
9.3.9	Toxische Osteopathien	57
	Literatur	59
9.4	Reaktive und stressbedingte Knochenerkrankungen, belastungsbedingte Erkrankungen der Sehnen und der Sehnenansätze	62
	A. STÄBLER, M. STEINBORN	
9.4.1	Morbus Sudeck	62
	M. STEINBORN	
9.4.2	Transiente Osteoporose	65
	M. STEINBORN	
9.4.3	Erkrankungen der Sehnenansätze (Enthesiopathien)	68
	A. STÄBLER, M. STEINBORN	
9.4.3.1	Schultergürtel	69
9.4.3.2	Ellenbogengelenk	74
9.4.3.3	Handgelenk	77
9.4.3.4	Becken	78
9.4.3.5	Kniegelenk	82
9.4.3.6	Sprungelenk und Fuß	85
	Literatur	91
9.5	Knochennekrosen	95
	G. ADAM, C. NOLTE-ERNSTING	
9.5.1	Pathogenese	95
9.5.2	Osteonekrosen beim Erwachsenen	96
9.5.2.1	Hüftkopfnekrose	96
9.5.2.2	Lunatumnekrose (Morbus Kienböck)	100
9.5.2.3	Femurkondylennekrose (Morbus Ahlbäck)	101
9.5.2.4	Andere Osteonekrosen	103
9.5.3	Osteonekrosen beim Kind	104
9.5.3.1	Femurkopfnekrose (Morbus Perthes)	104
9.5.3.2	Osteonekrose des Capitulum humeri (Morbus Panner)	107
9.5.3.3	Osteonekrose der Tibiaapophyse (Morbus Osgood-Schlatter)	108
9.5.3.4	Andere Osteonekrosen	109
9.5.4	Osteochondrosis dissecans	109
9.5.5	Empfehlungen zur Untersuchungsstrategie bei Osteonekrosen	113
	Literatur	113

- 9.6 Knochenveränderungen durch hämatologische und retikuloendotheliale Systemerkrankungen 117**
A. BAUR-MELNYK
- 9.6.1 Anämien 117
- 9.6.1.1 Hämoglobinopathien 117
- 9.6.1.2 Andere Anämien 122
- 9.6.2 Plasmozytom/Plasmazelldyskrasien 123
- 9.6.3 Leukämien 134
- 9.6.4 Osteomyelofibrose/Osteomyelosklerose 138
- 9.6.5 Knochenveränderungen bei Erkrankungen des retikuloendothelialen Systems 142
- 9.6.5.1 Lipidspeicherkrankheiten 142
- 9.6.5.2 Glykogenspeicherkrankheiten 146
- 9.6.5.3 Histiozytosen 146
- 9.6.5.4 Mastozytose 150
- Literatur 152
- 9.7 Systemische Osteoarthropathien 154**
T. RAND
- 9.7.1 Phakomatosen 154
- 9.7.1.1 Neurofibromatose 155
- 9.7.1.2 Tuberöse Sklerose 161
- 9.7.1.3 Zerebelloretinale Hämangio-blastomatose 164
- 9.7.1.4 Enzephalotrigeminales Syndrom 164
- 9.7.2 Sarkoidose 165
- 9.7.3 Amyloidose 168
- 9.7.4 Angiodysplasien des Knochens 170
- Literatur 173
- 9.8 Erkrankungen des Periosts 175**
R. ERLEMAN
- 9.8.1 Periostreaktionen 175
- 9.8.2 Juxtakortikale Läsionen 177
- 9.8.3 Periostitis 177
- 9.8.4 Posttraumatische Periostitis 183
- 9.8.5 Tumoren 187
- 9.8.6 Tumorähnliche Läsionen 189
- Literatur 190
- 10 Erkrankungen der Gelenke**
- 10.1 Rheumatoide Arthritis und juvenile Arthritiden 191**
G.M. LINGG, H.M. BONÉL
- 10.1.1 Rheumatoide Arthritis 191
- 10.1.2 Juvenile Arthritiden 218
- 10.1.2.1 Systemische juvenile chronische Arthritis (Still-Syndrom) 218
- 10.1.2.2 Seronegative = kindliche Polyarthritiden 222
- 10.1.2.3 Seropositive Polyarthritiden = juvenile rheumatoide Arthritis 224
- 10.1.2.4 Oligoarthritiden Typ I = frühkindliche Oligoarthritiden 224
- 10.1.2.5 Oligoarthritiden Typ II 225
- 10.1.2.6 Juvenile Spondylarthritis (Sonderform, in der Ilar-Klassifikation nicht enthalten) 226
- 10.1.2.7 Juvenile Arthritis psoriatica (Sonderform, in der Ilar-Klassifikation nicht enthalten) 226
- 10.2 Seronegative Spondylarthritiden und reaktive Arthritiden 229**
H.M. BONÉL, G.M. LINGG
- 10.2.1 Spondylitis ankylosans 229
- 10.2.2 Osteoarthropathia psoriatica 244
- 10.2.3 Enteropathische Arthritiden 253
- 10.2.4 Akquiriertes Hyperostosesyndrom (SAPHO) 255
- 10.2.5 Reaktive Arthritiden nach intestinalem oder urogenitalem Infekt 258
- 10.2.6 Rheumatisches Fieber 260
- 10.3 Kollagenosen 261**
H.M. BONÉL, G.M. LINGG
- 10.3.1 Systemischer Lupus erythematodes 261
- 10.3.2 Systemische Sklerose 265
- 10.3.3 Polymyositis und Dermatomyositis 270
- 10.3.4 Mischkollagenose 274
- 10.3.5 Vaskulitiden 277
- Literatur Abschn. 10.1, 10.2 und 10.3 281
- 10.4 Kristallarthropathien und assoziierte Erkrankungen 287**
J. HODLER
- 10.4.1 Kalziumpyrophosphatdihydrat-Kristallarthropathie 287
- 10.4.2 Hydroxyapatit-Kristallopathie 289
- 10.4.3 Gicht 291
- 10.4.4 Hämochromatose und Morbus Wilson 293
- 10.4.4.1 Hämochromatose 293
- 10.4.4.2 Morbus Wilson 294
- 10.4.5 Ochronose 295
- Literatur 296
- 10.5 Andere Arthropathien 298**
F. KAINBERGER, K. TRIEB
- 10.5.1 Neurogene Osteoarthropathie (inklusive diabetische Osteoarthropathie) 298
- 10.5.2 Rezidivierende Polychondritis 304
- 10.5.3 Akromegalie und hypophysärer Gigantismus 305
- 10.5.4 Hämophiliearthropathie 308
- 10.5.5 Multizentrische Retikulohistiozytose 312
- Literatur 313
- 10.6 Arthrose (degenerative Gelenkerkrankungen) 314**
H. IMHOF
- 10.6.1 Definition 314
- 10.6.2 Epidemiologie 318
- 10.6.3 Pathophysiologie 319
- 10.6.3.1 Hyaliner Knorpel 319
- 10.6.3.2 Subchondralregion 321

- 10.6.3.3 Meniskus/Diskus 321
- 10.6.3.4 Spezielle Pathophysiologie 323
- 10.6.4 Bildgebende Diagnostik 330
- 10.6.5 Hereditäre Arthrosen (hereditäre Chondroarthropathien) 333
- 10.6.5.1 Primär generalisierte Arthrose 333
- 10.6.5.2 Familiäre Kalziumpyrophosphat-erkrankung 333
- 10.6.5.3 Familiäre Hydroxyapatiterkrankung 334
- 10.6.5.4 Chondrodysplasien 334
- 10.6.6 Spezielle Gelenke 335
- 10.6.6.1 Sternoklavikulargelenk 335
- 10.6.6.2 Schultergelenk 335
- 10.6.6.3 Ellbogengelenk 340
- 10.6.6.4 Handgrundgelenke und Interkarpalgelenke 341
- 10.6.6.5 Interphalangealgelenke und Metakarpophalangealgelenke 343
- 10.6.6.6 Hüftgelenk 344
- 10.6.6.7 Kniegelenk 348
- 10.6.6.8 Sprunggelenk 350
- 10.6.6.9 Intertarsalgelenke, Metatarsophalangealgelenke und Interphalangealgelenke 351
- Literatur 352
- 10.7 Degenerative Wirbelsäulen-erkrankungen 356**
A. STÄBLER
- 10.7.1 Formen der Wirbelsäulen-degeneration 356
- 10.7.2 Sozioökonomische Aspekte 357
- 10.7.3 Übergangsstörungen 358
- 10.7.4 Bandscheibendegeneration – (Osteo-)Chondrose – Spondylose 360
- 10.7.5 Erosive intervertebrale Osteochondrose 368
- 10.7.6 Schmorl-Knoten (intraspongiöse Knorpelhernien) 378
- 10.7.7 Bandscheibenvorfall 387
- 10.7.8 Wirbelgelenkdegeneration 400
- 10.7.9 Spinalkanalstenose 405
- 10.7.10 Recessustenose 411
- 10.7.11 Neuroforamenstenose 412
- Literatur 413
- 11 Bildgebende Diagnostik der Endoprothetik**
M. KRÖTZ, S. HÖPFNER, K.-J. PFEIFER
- 11.1 Prinzip der Endoprothesen 419**
- 11.2 Grundlagen der bildgebenden Diagnostik 420**
- 11.2.1 Projektionsradiographie 420
- 11.2.2 Computertomographie 420
- 11.2.3 Nuklearmedizinische Diagnostik 420
- 11.2.4 Sonographie 420
- 11.2.5 Magnetresonanztomographie 420
- 11.3 Spezieller Teil 421**
- 11.3.1 Schultergelenk 421
- 11.3.2 Hüftgelenk 422
- 11.3.3 Kniegelenk 423
- 11.3.4 Endoprothetik im Ellenbogen- und Handbereich 424
- 11.3.5 Bildgebende Diagnostik der Komplikationen und Langzeitverlauf 424
- Literatur 428
- 12 Erkrankungen der Weichgewebe**
U. SZEIMIES
- 12.1 Neuromuskuläre Erkrankungen 429**
- 12.1.1 Myopathien 431
- 12.1.1.1 Progressive Muskeldystrophien 431
- 12.1.1.2 Metabolische Myopathien 433
- 12.1.1.3 Myotonien (Ionenkanalerkrankungen) 435
- 12.1.1.4 Endokrine/toxische Myopathien 436
- 12.1.1.5 Myositiden 437
- 12.1.2 Störung der neuromuskulären Übertragung 437
- 12.1.3 Autoimmunerkrankungen mit neuromuskulärer Mitbeteiligung 437
- 12.1.4 Neuromuskuläre Syndrome 438
- 12.1.5 Neurogene Erkrankungen 438
- 12.1.5.1 Neuropathien, periphere Nervenläsionen 438
- 12.1.5.2 Radikulopathien 439
- 12.1.5.3 Plexuserkrankungen 439
- 12.1.5.4 Vorderhornzellerkrankungen 440
- 12.1.6 Muskelveränderungen nach Bestrahlung 442
- Literatur 442
- 12.2 Weichteiltumoren 444**
- 12.2.1 Allgemeiner Teil: Diagnostik, Staging, Strategien der Bildgebung 444
- Literatur 450
- 12.2.2 Spezieller Teil 452
- 12.2.2.1 Weichteiltumoren des Fettgewebes 452
- 12.2.2.2 Weichteiltumoren des fibrösen Bindegewebes 454
- 12.2.2.3 Weichteiltumoren der Muskulatur 457
- 12.2.2.4 Weichteiltumoren der Lymphgefäße 459
- 12.2.2.5 Weichteiltumoren der Blutgefäße 461
- 12.2.2.6 Weichteiltumoren des peripheren Nervengewebes 464
- 12.2.2.7 Weichteiltumoren von unklarer zellulärer Abstammung 467
- 12.2.2.8 Weichteilmetastasen 468
- 12.2.2.9 Postoperative, posttherapeutische Bildgebung 469
- Literatur 470

12.3 Weichteilentzündungen 472

**12.3.1 Autoimmunologisch induzierte Muskel-
 und Weichteilentzündungen 472**

12.3.1.1 Polymyositis 473

12.3.1.2 Dermatomyositis 473

12.3.1.3 Einschlusskörperchenmyositis 474

12.3.1.4 Fokale Myositis 475

12.3.1.5 Muskelsarkoidose 475

12.3.1.6 Eosinophile Fasziitis 476

**12.3.2 Erregerbedingte Muskel-
 und Weichteilentzündungen 477**

12.3.2.1 Erregerbedingte Myositiden 477

12.3.2.2 Weichteilentzündungen 479

12.3.3 Fremdkörperreaktionen 482
Literatur 484

Sachverzeichnis 487