

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	Sprunggelenk 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 Hämangiomblastomatose 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. ERLEMANN	
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 Polyarthritis 222	
10.1.2.3	Seropositive Polyarthritis = juvenile rheumatoide Arthritis 224	
10.1.2.4	Oligoarthritis Typ I = frühkindliche Oligoarthritis 224	
10.1.2.5	Oligoarthritis Typ II 225	
		10.1.2.6 Juvenile Spondarthritis (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 Spondarthritiden 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 erythematoses 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-Kristallopatherie 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	11.3 Spezieller Teil 421
10.6.3.4 Spezielle Pathophysiologie 323	11.3.1 Schultergelenk 421
10.6.4 Bildgebende Diagnostik 330	11.3.2 Hüftgelenk 422
10.6.5 Hereditäre Arthrosen (hereditäre Chondroarthropathien) 333	11.3.3 Kniegelenk 423
10.6.5.1 Primär generalisierte Arthrose 333	11.3.4 Endoprothetik im Ellenbogen- und Handbereich 424
10.6.5.2 Familiäre Kalziumpyrophosphat- erkrankung 333	11.3.5 Bildgebende Diagnostik der Komplikationen und Langzeitverlauf 424
10.6.5.3 Familiäre Hydroxyapatiterkrankung 334	Literatur 428
10.6.5.4 Chondrodysplasien 334	
10.6.6 Spezielle Gelenke 335	12 Erkrankungen der Weichgewebe
10.6.6.1 Sternoklavikulargelenk 335	U. SZEIMIES
10.6.6.2 Schultergelenk 335	12.1 Neuromuskuläre Erkrankungen 429
10.6.6.3 Ellbogengelenk 340	12.1.1 Myopathien 431
10.6.6.4 Handgrundgelenke und Interkarpalgelenke 341	12.1.1.1 Progressive Muskeldystrophien 431
10.6.6.5 Interphalangealgelenke und Metakarpophalangealgelenke 343	12.1.1.2 Metabolische Myopathien 433
10.6.6.6 Hüftgelenk 344	12.1.1.3 Myotonien (Ionenkanalerkrankungen) 435
10.6.6.7 Kniegelenk 348	12.1.1.4 Endokrine/toxische Myopathien 436
10.6.6.8 Sprunggelenk 350	12.1.1.5 Myositiden 437
10.6.6.9 Intertarsalgelenke, Metatarsophalangeal- gelenke und Interphalangealgelenke 351	12.1.2 Störung der neuromuskulären Übertragung 437
Literatur 352	12.1.3 Autoimmunerkrankungen mit neuromuskulärer Mitbeteiligung 437
10.7 Degenerative Wirbelsäulen- erkrankungen 356	12.1.4 Neuromuskuläre Syndrome 438
A. STÄBLER	12.1.5 Neurogene Erkrankungen 438
10.7.1 Formen der Wirbelsäulen- degeneration 356	12.1.5.1 Neuropathien, periphere Nervenläsionen 438
10.7.2 Sozioökonomische Aspekte 357	12.1.5.2 Radikulopathien 439
10.7.3 Übergangsstörungen 358	12.1.5.3 Plexuserkrankungen 439
10.7.4 Bandscheibendegeneration – (Osteo-)Chondrose – Spondylose 360	12.1.5.4 Vorderhornzellerkrankungen 440
10.7.5 Erosive intervertebrale Osteochondrose 368	12.1.6 Muskelveränderungen nach Bestrahlung 442
10.7.6 Schmorl-Knoten (intraspontiöse Knorpelhernien) 378	Literatur 442
10.7.7 Bandscheibenvorfall 387	12.2 Weichteiltumoren 444
10.7.8 Wirbelgelenkdegeneration 400	12.2.1 Allgemeiner Teil: Diagnostik, Staging, Strategien der Bildgebung 444
10.7.9 Spinalkanalstenose 405	Literatur 450
10.7.10 Recessustenose 411	12.2.2 Spezieller Teil 452
10.7.11 Neuroforamenstenose 412	12.2.2.1 Weichteiltumoren des Fettgewebes 452
Literatur 413	12.2.2.2 Weichteiltumoren des fibrösen Bindegewebes 454
11 Bildgebende Diagnostik der Endoprothetik	12.2.2.3 Weichteiltumoren der Muskulatur 457
M. KRÖTZ, S. HÖPFNER, K.-J. PFEIFER	12.2.2.4 Weichteiltumoren der Lymphgefäß 459
11.1 Prinzip der Endoprothesen 419	12.2.2.5 Weichteiltumoren der Blutgefäß 461
11.2 Grundlagen der bildgebenden Diagnostik 420	12.2.2.6 Weichteiltumoren des peripheren Nervengewebes 464
11.2.1 Projektionsradiographie 420	12.2.2.7 Weichteiltumoren von unklarer zellulärer Abstammung 467
11.2.2 Computertomographie 420	12.2.2.8 Weichteilmetasen 468
11.2.3 Nuklearmedizinische Diagnostik 420	12.2.2.9 Postoperative, posttherapeutische Bildgebung 469
11.2.4 Sonographie 420	Literatur 470
11.2.5 Magnetresonanztomographie 420	

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