

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 Knochenkrankungen, 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 Hämangioblastomatose 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 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 erythematosus 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 (intraspongiose 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