

Sachverzeichnis

A

- ABD (Adynamic Bone Disease) 261
Abszess
– intraossärer 56
– intraspinaler 70
– paravertebraler 69–70
– Verkalkung 225
Abt-Letterer-Siewe-Erkrankung 241
Acetylsalicylsäure 93
Achondrogenese 209
ACTH (Nebennieren-stimulierendes Hormon) 33
ACTH-Spiegel, erhöhter 288
Adhäsionsmoleküle, Blockierung 300
Adipositas
– Frakturrisiko 273
– Knochenmasse 273
– metabolisches Profil 273
Adipozyten 273
Adoleszentenkyphose s. Scheuermann, Morbus 179
Adynamic Bone Disease 261
Agnogenic myeloid metaplasia 238
Agranulozytose, metamilzolbedingte 92
Ahlbäck, Morbus 202, 221
AIDS-Osteopathie 189
Akne 204
AKT 1-Gen 288
Aktivität, körperliche, Anpassungsvorgänge 99
Akute-Phase-Reaktion, bisphosphonatbedingte 113, 117, 164–165, 173
Albers-Schönberg-Syndrom 197
Albright-Osteodystrophie 182
Albuminurie 117
Alendronat 113, 116
– bei Hormonersatztherapie 166
– mit Raloxifen 166
– mit Teriparatid 166
– nach Endoprothesenimplantation 230
Alfacalcidol 108, 342
Algodystrophie s. Sudeck, Morbus 219
Alkoholismus, Osteoporoserisiko 156, 181
Alterung, vorzeitige 289
Aluminium 334
– Ablagerung 185
– Phosphatbindung 264–265
Aluminiumhydroxid 265
Amenorrhoe 173
Aminobisphosphonate 115, 117
Aminoglykoside, Interaktion mit Bisphosphonat 117
Amitriptylin 95
Ammonit 18
Amyloidom 250
Amyloidose 250–251
– Lokalisation 250
Analgetika 92–93
– nicht saure, mit antipyretischer Wirkung 92
– opioidhaltige s. Opioid-Analgetika 93
– saure 92–93
– WHO-Dreistufenplan 295
Anämie 197
– hämolytische, kongenitale 236
– Knochenveränderung 236
Anaphylaktische Reaktion, metamilzolbedingte 92
Andersson-Läsion 68
Anfall, tetanischer 272
ANGELs (Activators of non-genomic Estrogen Ligands) 126
Angio-osteohypertrophisches Syndrom 289
Angioneogenesehemmung 301
Anorexia nervosa 173, 270
– Knochenmasseveränderung 269–270
Anti-Kathepsin-K 125
Anti-Östrogen 329
Anti-RANKL-Antikörper 35, 44, 112, 123, 165
– Langzeittherapie 138
Anti-Sklerostin-Antikörper 126
Antibiotikakette 208
Antidepressiva 95, 331
– trizyklische 95
– unerwünschte Wirkungen 95
Antiepileptika 270, 330
– Langzeiteffekt auf den Knochen 330
Antihistaminika 243
Antiosteoporotika 164
Antiresorptiva 121, 163
– nach Endoprothesenimplantation 230
– Therapiemonitoring 127
– Wirbelfrakturrisiko-Reduktion 128
– Wirkunterschiede 165
Anwendung, hydrogalvanische 97
Aortensklerose 75
Aortenverkalkung 263
Arachnodaktylie 199
Arbeitssimulation 98
Aromatasehemmer 329
Arteriosklerose, parodontitis-assoziierte 282
Arthritis
– eitrige 258
– Endoprothesenimplantation 230
– erosiv-destruierende 256
– infektiöse 258
– Paget-assoziierte 213
– psoriatica 256
– radiologische Zeichen 252
– rheumatoide
– Immunsystemeinfluss 278
– Knochenschwund 180
– Verkalkung 226
– röntgenologische Zeichen 202
– urica 60
Arthroostitis, pustulöse 56
Arthropathie, tabische 258
Arthrose 65
– erosive 65
– KL-Grad 66
– radiologische Zeichen 66
Arthrosis deformans 256
Askin-Tumor 319
Aspirin-Test 312
Atrophie, Morbus Sudeck 219–220
Aufhellungslinie, subchondrale 60, 62
Augenentzündung, pamidronatbedingte 117
Ausdauer, aerobe 103
Ausdauertraining, aerobes 103
Avulsionsfraktur 50
Axialskelett 23
Azidose, renale tubuläre 197
- ## B
- B-Lymphozyten 235
Baastrup-Syndrom 158
Ballon-Kyphoplastie 140–141
Bambusstab-Wirbelsäule 68, 254
Bandscheibendegeneration 66, 101
Bandscheibenraum, Ballonierung 159, 171
Basalganglienverkalkung 272
Basisdiagnostik, osteologische 189
Bechterew, Morbus 46, 67–68, 254
Beckenkamm, Histomorphometrie 87
Beckenkammbiopsie 148
– Vergleich zur DXA-Messung 87
Beckenringfraktur 142
– osteoporotische 142
Beckenschmerz, persistenter 319
Behçet-Krankheit 46
Belastungshaltung, sternosymphysale 101
Benzodiazepine 95
Bestrahlungsfeld, Frakturrate 338
Betablocker 125, 335
Betäubungsmittelverschreibungsordnung 94
Bettlägerigkeit, Knochenschwund 277
Bewegungseinschränkung 45
Bewegungsformen, empfehlenswerte 103
Bewegungssegment, Manipulation 103
Bewegungssystem, Funktionsstörung 101
– Therapieplanung 101
Bewegungstherapie 96, 98
– Erfolgsfaktoren 100
– Prinzip 103
– Schmerztherapie 96
– Therapiebausteine 102
Bindegewebskrankheit 199
Bindegewebszellen 27
Bisphosphonate 109, 112, 124, 192, 194
– 3. Generation 164
– adjuvanter Einsatz 303
– antiproliferativer Effekt 116, 301
– Anwendungsempfehlungen 119
– Applikation 116
– bei fibröser Dysplasie 204
– bei Immobilisation 277
– bei Morbus Paget 212
– beim Kind 170
– brustkrebspräventiver Effekt 113
– Chemie 113
– Frakturreduktionsdaten 163–164
– Indikation 112
– Interaktion mit Aminoglykosiden 117
– Knochenbiopsie, prätherapeutische 264
– Knochenmarködem-Syndrom 218
– Kombination mit Kalzitoniin 247
– Kontraindikation 120, 174
– Langzeittherapie 117, 138–139
– Metastasierungshemmung 300, 302–304
– molekulare Struktur 114
– Morbus-Sudeck-Behandlung 220
– Mortalitätsenkung 164
– Nebenwirkung 116, 164
– Nierensteinbildung 284
– orale Knochenmasse 282
– Osteogenesis-imperfecta-Behandlung 173
– Osteoklastenhemmung 303
– osteoreparativer Effekt 304
– pH-abhängige Protonierung 116
– Pharmakokinetik 116
– Prostatakarzinom 305
– SAPHO-Syndrom-Behandlung 205
– Skelettkomplikation bei multiplem Myelom 250
– Steroid-Langzeittherapie 327
– Tumorthyperkalzämiebehandlung 246
– Tumorschmerzbehandlung 295
– Überdosierung 196
– Wirkmechanismus 113, 115
– Wirkung 112
Blindheit 170
Blut-Knochenmark-Schranke 297
Blutbild 81
Blutbildung 21, 29, 234
– embryonal aktive Orte 235, 239
– Histomorphometrie 86
– Verlust 216
Blutgefäße, Histomorphometrie 86–87
Blutung, gastrointestinale, analgetikabedingte 93
BMC (Bone mineral Content) s. Knochendichte 128
BMUs (Bone remodelling Units) 29
Bone Bruise 52, 202

- Bone lining Cells 26, 31
 Bone mineral Content (BMC) s.
 Knochendichte 128
 Bone Mineral Density Tests (BMD)
 s. Knochendichtemessung 71
 Bone morphogenetic Protein-2
 (BMP2) 126, 134
 Bone remodelling Units 29
 Bone-Turnover-Marker 83
 Bortezomib 250
 Broadband Ultrasound and Attenuation (BUA) 76
 Brodie-Abszess 208
 Bronchialkarzinom, ossär metastasiertes 306
 – Operationsindikation 307
 Brustkrebs s. Mammakarzinom 109
 BUA (Broadband Ultrasound and Attenuation) 76
 Buprenorphin 94
 Bursaverkalkung 225
 Bursitis calcarea 60
 Bürtenschädel 236
- C**
- Ca-sensing Receptor (CaSR) s. Receptor, kalziumsensitiver 35
 Cadmium-Exposition 334
 Café-au-lait-Flecken 203
 1- α -Calcidol 265
 Calciferol s. Vitamin D 38
 Calcinosis 256
 – circumscripta 225–226
 – generalisata 225
 Calcitonin s. Kalzitinin 342
 Calcitriol 29, 36, 38–39, 82, 108, 263, 265, 342
 Camurati-Engelmann, Morbus 43, 198–199
 Cathelicidin 287
 Celecoxib 93
 Ceramid-speicherung 240
 CHA (Kalziumhydroxylapatit-Ablagerung) 60
 Charcot-Gelenk 272
 Chemotherapie, Wirkung auf den Knochen 329
 Chitin 19
 Cholecalciferol 82, 285
 Cholestyramin 334
 Chondroblastom 316–317
 – malignes 316
 Chondrodystrophia fetalis 209–210
 Chondrokalzinose 55, 184, 258
 – asymptotische 60
 Chondrom 60, 315
 – periostales 315–316
 Chondromalazie 66
 Chondrome, synoviale 60, 64
 Chondromyxoidfibrom 317
 Chondrosarkom 317–318
 – dedifferenziertes 319
 Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorders s. CKD-MBD 260
 Chvostek-Zeichen 183
 Cinacalcet 35, 265
 CKD-MBD (Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorders; s. auch Osteodystrophie, renale) 260
 – Bildgebung 263
 – biochemische Veränderungen 261
 – Biomarker 262
 – Epidemiologie 260
 – Kalziumzufuhreinschränkung 264
 – Knochenbiopsie 263
 – Knochendichtemessung 263
 – Knochenveränderungen 261
 – Outcome 267
 – Pathophysiologie 260
 – Therapie 264–265
 – Vitamin-D-Status 267
 Clodronat 113
 – Tumorhyperkalzämiebehandlung 246
 Clomipramin 95
 Clonidin 95
 Cloudina 19
 Codein 94
 Cold in hot Spot, szintigrafischer 60
 Cold Spots, szintigrafische 48
 Colestyramin 334
 Complex regional Pain Syndrome s. Sudeck, Morbus 219
 Computertomografie (CT) 47
 – Herz 263
 – Knochenbalkchendarstellung 76
 – quantitative (QCT) 49
 –– Knochendichtemessung 75, 128, 149, 162
 ––– periphere 75
 – Tumordiagnostik 310
 – Ultrahochauflösung 76
 Core Decompression 218
 Coupling-System 34, 120, 123, 125
 – Ausschaltung 203
 – Knochenmetastasierung 299
 COX-2-Hemmstoffe 93
 CPPD (Kalzium Pyrophosphat Deposition Disease) 60
 CPPD-Arthropathie 60
 Crescent Sign 60, 62
 CREST-Syndrom 256
 CRMO (chronisch rekurren-
 dende multifokale Osteomyelitis) 56, 58
 Crohn, Morbus 180
 Cross-link-Telopeptide 161
 CRP (C-reaktives Protein) 81
 CRPS (Complex regional Pain Syndrome) s. Sudeck, Morbus 219
 CSF-1 26
 Cumarine 95
 Cupid's-Bogen-Deformität 179
 Cushing-Syndrom 82, 288, 326
 Cyclooxygenasehemmung 92
 Cystathionin- β -Synthase 200
 Cystatin C 81
- D**
- 3D-CT 76
 Deformität 209
 – erworbene 211
 Denosumab 112, 123, 165, 342
 – bei fibröser Dysplasie 204
 – Langzeittherapie 138
 – Prostatakarzinom, metastasier-
 tes 306
 – SAPHO-Syndrom-Behandlung 205
 – Skelettkomplikation bei multi-
 plem Myelom 250
 – Tumorschmerzbehandlung 296
 – Wirkung 302
 Depression 331
 – Knochenmasseveränderung 269
 – Osteoporoserisiko 155
 Dermatomyositis 226
 Desipramin 95
 Desoxypyridinolin 161
 DEXA (Dual Energy X-Ray Absorptiometry) s. DXA 72
 DHS (dynamische Hüftschraube) 137
 Diabetes
 – insipidus 241
 – mellitus 180
 Diät, kalziumarme 284
 Dickdarmerkrankung, entzündliche 181
 Dickkopf-1 (DKK-1) 126, 247
 Diclofenac 93
 Dihydrocodein 94
 1,25-Dihydroxyvitamin D₃ s. Calcitriol 38
 Diphosphonate, 99mTc-markierte 56
 DISH (diffuse idiopathische Skelett-
 hyperostose) 56
 Distractionsosteogenese 208
 DKK-1 (Dickkopf-1) 126, 247
 Doppellinienzeichen 222
 Doxepin 95
 Drahtkorb-Kyphoplastie 140
 Dual-Energy CT 60, 63
 Dual-X-Ray Absorptiometry s. DXA 49
 Duokopfprothese, Hüftgelenk 137
 DXA (Dual-X-Ray Absorptiometry) 49, 78–80
 – AIDS-Patient 189
 – Anorexia nervosa 270
 – Antiepileptikalangzeiteffekt 331
 – beim Kind 169
 – beim Mann 179
 – Epilepsie 271
 – erniedrigter Wert 187
 – Knochendichtemessung 149, 160
 –– Interpretation 160
 –– Nachteil 74, 149
 – Osteoporosenachweis 53, 72, 161
 – Osteoporosetherapieeffektivität 164
 – paradox niedriger Wert 128
 – prämenopausale 174
 – Unterkiefer 281
 – Vergleich zur Beckenkammbiopsie 87
 – Verlaufskontrolle 127, 129
 – Vorteile 74
 Dysostose 195, 206, 210
 Dysostosis multiplex 209
 Dysplasie 195
 – diaphysäre, progressive 198–199
 – fibröse 43, 203–204, 210, 323
 –– monostotische 203
 –– Mutation 323
 –– polyostotische 203
 – hämatische 236
 Dystrophie, Morbus Sudeck 219
- E**
- Ehlers-Danlos-Syndrom 200
 Eigenanamnese 45
 Einbettungstechnik, histologische 85
 Ektoskelett 19
 Ekzem, atopisches 286–287
 Elektrotherapie 97
 Enchondrom 315
 – Malignitätszeichen 316
 Enchondromatose, maligne Entartung 315
 Enchondrome, multiple 315–316
 Endokrine Erkrankung 156
 Endoprothese
 – Design 229
 – Infektion 259
 – Lockerung 229
 –– aseptische 229
 – Osteointegration 229
 – periprotetischer Knochen-
 schwund 228
 Endoskelett 19
 Endosteal lining Cells 26, 29
 Endostose 195, 205
 Endostzellen 29–30
 Enthesitis 56, 68
 Entwicklungsstörung 209
 Entzündung
 – Knochenschwund 180
 – Morbus Sudeck 219
 – Reaktion, systemische 181
 – Zeichen 204
 Enzephalopathie, hypokalzämie-
 bedingte 183
 Epilepsie 270, 330
 – Frakturrisiko 270
 – Osteoporoseprävention 271
 Epiphysenfugenknorpel 220
 Epiphysenknorpel 25
 Epiphysenverletzung 50
 Epitheloidzellgranulome 209, 256
 Epithelkörperchen
 – Adenom 192
 – Autotransplantation 265
 – Hyperplasie 192
 Ergotherapie 98
 Erlenmeyer-Kolben-Form, lange
 Röhrenknochen 62, 197, 240
 Ermüdungsfraktur 50

- Ernährungsstörung 156
 Erosion, artikuläre, fokal marginale 254
 Ersatzknochen 25
 ERT (Estrogen Replacement Therapy) 109
 Erythropoese, hyperregenerato-
 rische 236–237
 Estradiol 110
 Estradiolvalerat 110
 Estrogen Replacement Therapy
 (ERT) 109
 Etidronat 113, 185, 334
 Etoricoxib 93
 Ewing-Sarkom 319, 321
 – atypisches 319
 – Chemotherapie 320–321
 Exophthalmus 241
 Exostose, kartilaginäre 210, 313–
 314
 Extremitätenfraktur, alterungs-
 bedingte 176
 Extremitätenskelett 21
- F**
- Facettengelenkdegeneration 66
 Faktor-Xa-Hemmer 333
 Fallneigung 157
 FDG-PET, Tumordiagnostik 71
 FDG-PET-CT 63
 – Tumordiagnostik 71
 Fehlernährung, Osteoporoserisiko
 156
 Femur
 – Längenwachstum 168
 – proximales, Gefäßnetz 168
 Femurfraktur 139
 – atypische 138–139
 – distale 142
 – periprothetische 144
 – pertrochantäre 22, 136, 138,
 155
 – proximale 136–137
 – Protektor 157
 – subtrochantäre 136, 138–139
 Femurhals s. Schenkelhals 137
 Femurkondylus, Osteonekrose 202,
 221
 Femurkopf
 – arthrotisch umgebauter 257
 – Nekrose 62
 – aseptische 221
 Femurkortikalis, laterale, Ver-
 dickung 138
 Femurnagel, proximaler (PFN)
 137–139
 – Zementaugmentation der Spiral-
 klinge 137–138
 Femurnagelung, prophylaktische
 138
 Femurschaftfraktur, atypische 117,
 138
 Ferse, Knochendichtemessung 75,
 77, 80
 Fersenbein s. Kalkaneus 87
 Fettgewebzunahme, medikamen-
 tenbedingte 273
 Fettmarkverteilung, peritabe-
 kuläre 177
 FGF23 (Fibroblast Growth Factor-
 23) 260–261, 263
 Fibrillin-1-Defekt 199
 Fibroblast Growth Factor-23
 (FGF23) 260–261, 263
 Fibrodysplasia ossificans progres-
 siva 227
 Fibrosarkom 319
 Finger, Knochendichtemessung
 76–77
 Fischwirbel 53–54, 140, 154, 159–
 160, 176
 Fistelbildung 207
 Fixateur
 – externe 142
 – interne 141
 Fluoride 123–124, 185
 Fluorose 123, 196
 – iatrogene 334
 Flupirtin 93
 Flüssigkeitszeichen, magnetreso-
 nanztomografisches 52
 Folsäure 108
 Fragility fracture 132
 Fraktur
 – Bestrahlungsfeld 338
 – Bildgebung 50
 – Einflussfaktoren 127
 – Häufigkeit 132
 – Lokalisation 178
 – metaphysäre 133
 – osteoporoseassoziierte 52, 132
 – antiepileptikabedingte 270
 – beim Kind 170
 – gesundheitsökonomische
 Aspekte 167
 – postmenopausale 150
 – Risikoevaluation 144
 – Risikofaktoren 132
 – unbeeinflussbare 152, 154
 – SSRI-Einfluss 331
 – pathologische 50, 154
 – periprothetische 142, 144
 – Rehabilitationsphase 133
 – Risikofaktoren 157
 – Röntgenaufnahme 50
 – schwangerschaftsassozierte
 174
 – unklarer Ursache, Knochenbiop-
 sie 263
 – Versorgung 132, 135
 – alter Patient 176
 – Vorsorgeprogramm 157
 Frakturen, multiple, beim Kind
 170–171
 Frakturhämatom 134
 Frakturheilung 133, 336
 – altersbedingt eingeschränkte
 176
 – Medikamenteneinfluss 336
 Frakturhemiprothese 135
 Frakturneigung 132, 186
 – Ursache 134
 Frakturrisiko-Abschätzungs-Modell
 (FRAX) 158, 273
 FRAX WHO-Fraktur-Risiko-Algo-
 rithmus 158, 273
 Freies-Androgen-Index 82
 FSH (Follikel-stimulierendes Hor-
 mon) 33
- G**
- Gadoliniumchelate 48
 Gammopathie, monoklonale 81,
 250
 Gang, anomaler 45–46
 Ganzkörperbildgebung 64
 Garré-Osteomyelitis 208, 210
 Gastrektomie 181
 Gastrointestinale Erkrankung 156
 Gaucher, Morbus 62, 240
 Gaucher-Zellen 240
 Gefäßsystem, ossäres 35
 Gefäßverkalkung 225, 262
 – Bildgebung 263
 Geflechtknochen 124, 239
 Gelenk
 – Destruktion 258
 – Mobilisation 102
 – Strukturen 252
 – Veränderungen, Körperschema
 46
 Gelenkerguss 58
 – eitriger 258
 – Polyarthrit, chronische 67
 Gelenkerkrankung
 – degenerative 256
 – infektiöse 258
 – metabolisch bedingte 256
 – neurogene 258
 – Pathogenese 252
 Gelenkersatz
 – infizierter 259
 – periprothetischer Knochen-
 schwund 228
 Gelenkknorpel 253
 – Destruktion 252
 Gelenkspalt
 – Verbreiterung 252
 – Verschmälerung 67
 – asymmetrische 66
 Generikum 113
 Geröllzyste 66, 256–257
 Gesamt-Kalzium im Serum 81
 Gestagen 111, 343
 Gesundheitscheck 103
 Gewebe, blutbildendes 234
 Gewebstrauma 225
 Gewichtsverlust, Knochenmasse
 273
 Gibbus 258
 Gicht 60, 63, 202, 258
 Gipsimmobilisierung, Radiusfrak-
 tur, distale 136
 Glasknochenkrankheit s. Osteo-
 genesis imperfecta 170
 Gleichstromtherapie 97
 Globulin, Sexualhormon-bindendes
 (SHBG) 82
 Glukocerebrosidspeicherung 240
 Glukokortikoide 326
 – Interaktion 327
 – Therapieregeln 327
 – Wirkung am Knochen 326
- Glukozerebrose 62
 Glykosphingolipidspeicherung 240
 Gonadendyskinesie 209
 Gonadotropin-Releasing-Hormon-
 Analoge (GnRH-Analoga) 329
 Gonarthrose 158
 Gorham-Stout-Syndrom 203, 214–
 215
 – Knochenbiopsie 215
 Granulom
 – endostbezogenes 243
 – eosinophiles 240–242
 Grundlagendauer 103
 Grünholzfraktur 210
- H**
- H-Wirbel 62
 Hämangiome, vertebrales 160
 Hämatologische Erkrankung 156
 Hämatomverkalkung 225
 Hämatopoese s. Blutbildung 29
 Hämochromatose 237
 Hand-Schüller-Christian-Erkrankung
 241–242
 Handskelettverkalkung 256
 Handwurzelknochen, dissoziierte
 Reifung 200
 Haut
 – Vitamin-D-Einfluss 285
 – Vitamin-D-Stoffwechsel 285
 Hauttumor 287
 Havers-System 23
 Hellebarde, metatarsale 258
 Hemialloarthroplastik, Hüftgelenk
 137
 Hemihypertrophie corporis 288
 Heparin 332
 – niedermolekulares 332
 Hepatitis C 198
 Hepatitis, chronisch aktive 181
 HER2, spezifische Antikörper 303
 Herceptin 303
 Herz, Computertomografie 263
 Herzklappenverkalkung 263
 High-Turnover-Knochenumbau
 148–149
 High-Turnover-Osteopathie 261
 High-Turnover-Osteoporose 150–
 151
 Hinterhaupt, prominentes 198
 Hinterkopf-Wand-Abstand 158
 Hirnnervenkompression 211
 Hirntrauma, Knochenmassever-
 änderung 269
 Histiozytose X 240
 Histomorphometrie 85–87
 Hodgkin, Morbus 236, 246
 Homocystin 200
 Homogentisinsäureausscheidung,
 renale 227
 Homozystinurie 200
 Hormon
 – Follikel-stimulierendes (FSH) 33
 – Knochenumbau 33
 – Nebennieren-stimulierendes
 (ACTH) 33
 – Osteoblastenfunktion 26

- Osteoklastenfunktion 26, 33
- Thyreoidea-stimulierendes (TSH) 33, 82
- Hormone Replacement Therapy (HRT) 109, 165–166
 - Kontraindikation 110
 - Risiken 110
 - Vorteile 110
- Hormonelle Störung, Osteoporose 173
- Hormonersatztherapie
 - postmenopausale 109, 165–166
 - prämenopausale 174
- Hot Spots, szintigrafische 48
- HRT s. Hormone Replacement Therapy 109
- HTLV-1 (humanes T-lymphotropes Virus Typ 1) 245
- Hüfte
 - DXA-Messung 73, 76, 197
 - Osteoporose, transiente 175
 - Protektor 157
 - Hüftendoprothese, DXA-Verlaufsmessungen 230
 - Hüftfraktur
 - alterungsbedingte 176
 - Reduktionsdaten, Zoledronatbedingte 164
 - Risiko
 - knochendichteabhängiges 156
 - lebenszeitliches 133
 - Hüftgelenk
 - Duokopfprothese 137
 - Ersatz, Ossifikation, heterotope 228
 - Hüftschraube, dynamische (DHS) 137
 - Humerusfraktur
 - distale 142
 - proximale 135
 - Humeruskopf
 - Fraktur 135
 - Prothesenimplantation 135
 - Mehrfragmentfraktur 135
 - Humeruskopfkalotte, Eierschalennkonfiguration 135
 - Hungry Bone Syndrome 194
 - Hydromorphon ret. 94
 - Hydroxylapatit 19–20, 22–23
 - Masse pro Volumeneinheit 75
 - 1- α -Hydroxylase-Hemmung 260
 - 1 α -Hydroxylase 39, 175
 - 3-Hydroxy-3-Methylglutaryl-Coenzym-A-Reduktase-Inhibitoren 125, 335
 - 25-Hydroxyvitamin D 82
 - Hyperkalzämie 190
 - Diagnostik 190–191
 - humoralassozierte 246
 - hypokalzurische, familiäre 191
 - medikamentös bedingte 191
 - nach Nierentransplantation 266
 - osteolyseassoziierte 246
 - PTH-bedingte 190
 - tumorinduzierte 190–191, 227, 246
 - Therapie 246
 - Ursache 191
 - Hyperkalzämie-Syndrom 191
 - Hyperkalziurie, idiopathische 123
 - Hyperlaxität 200
 - Hyperosteoidose 44
 - Hyperostose 195
 - Differenzialdiagnose 196
 - endostale 198, 205
 - periostale 205
 - SAPHO-Syndrom 204
 - skelettale, disseminierte 198
 - sternokostoklavikuläre 204–205
 - Hyperostosesyndrom, akquiriertes 56
 - Hyperparathyreoidismus 44, 196
 - AIDS-Erkrankung 189
 - Beckenkammbiopsie 90
 - Lokalisationsdiagnostik 193
 - primärer 54, 190–192, 203
 - Diagnose 193
 - klinischer Befund 45
 - Laborparameter 80
 - Operationsindikation 194
 - radiologische Zeichen 55
 - Röntgenbild 90
 - sekundärer 43, 54, 107, 192, 260–261
 - Therapie 265
 - medikamentöse 265
 - operative 265
 - Weichteilverkalkung 227
 - Hyperphosphatämie 182–183, 226
 - Therapie 264
 - Hyperurikämie 258
 - Hyperzirkulation 211
 - Hypogonadismus 82, 112, 156
 - medikamentös bedingter 329
 - Ursache 178
 - Hypokalzämie 82, 182
 - biphosphonatbedingte 117
 - Definition 182
 - Denosumab-bedingte 296
 - Diagnostik 184
 - Symptome 183
 - Hypokalzämie-Syndrom 272
 - Hypomagnesiämie 182
 - biphosphonatbedingte 117
 - Hypomobilität 102
 - Hypoparathyreoidismus 182
 - idiopathischer 182
 - klinischer Befund 45–46
 - Hypophosphatämie
 - Knochenbiopsie 263
 - nach Nierentransplantation 266
 - Hypophosphatasie 184, 209
 - Hypoproteinämie 183

I

 - Ibandronat 113–114, 192, 194, 204, 224, 343
 - Knochenmarködem-Syndrom 218
 - Morbus-Sudeck-Behandlung 220
 - nach Endoprothesenimplantation 230
 - SAPHO-Syndrom-Behandlung 205
 - Skelettkomplikation bei multiplem Myelom 250
 - Tumorhyperkalzämiebehandlung 246
 - Ibuprofen 93
 - Ifosamid 329
 - Imipramin 95
 - Immobilisation
 - Bisphosphonatwirkung 228
 - Osteoporose 276
 - Immunglobulin, monoklonales 81
 - Immunsystem 285
 - Implantat-Mikrobewegungen 229
 - Impressions-Osteopathie 235
 - Impulsströme, niederfrequente 97
 - Inaktivitätsosteoporose 202
 - Infektion, chronische 209
 - Inflammation-induced bone loss in the rheumatic diseases 202
 - Inspektion 46
 - Insuffizienzfraktur
 - Os sacrum 143
 - proximales Femur 138
 - Integrin-Inhibitoren 126
 - Integrine 125
 - Irritabilität, neuromuskuläre 183
 - Isoflavone 111

J

 - Jamshidi-Nadel 85
 - Jersey-Wirbelkörper, grober 197
 - Jüngling, Morbus 208, 288

K

 - Kachexie 248
 - Kahler-Trias 248
 - Kalkaneus
 - Histomorphometrie 87
 - Knochendichtemessung 77–78
 - Kallusbildung 133
 - Kaltanwendung 97
 - Kalzifikation 224
 - heterotope 37, 225
 - intrazerebrale 183
 - Kalzimimetikum 265
 - Kalzinose 224
 - generalisierte 226
 - tumoröse 226
 - Kalziostat 35
 - Kalzitinin 33, 123, 246–247, 342
 - Nebenwirkungen 123
 - Tumorschmerzbehandlung 295
 - Kalzium 36–37, 343
 - Applikation 183
 - Ausscheidung 105
 - renale, Einflussfaktoren 283
 - Dosierung 187, 189
 - beim alten Patienten 178
 - beim Kind 170
 - Homöostase 26, 36
 - gestörte 181
 - ionisiertes 182, 190
 - Mangel 107, 129, 162
 - Präparate 105
 - Zufuhr 104
 - Kalzium Pyrophosphat Deposition Disease (CPPD) 60
 - Kalzium-Vitamin-D-Therapie, 1000er-Regel 108
 - Kalziumacetat, Phosphatbindung 264–265
 - Kalziumcarbonat, Phosphatbindung 264–265
 - Kalziumglukonat 183
 - Kalziumhydroxylapatit-Ablagerung (CHA) 60
 - Kalziumphosphat 19
 - Ablagerung, periartikuläre 226
 - Kalziumpyrophosphat
 - Ablagerung 258
 - Spaltung 20
 - Kalziumspiegel 36, 81
 - CKD-MBD 262
 - Parathormonwirkung 122
 - Kambrium 18
 - Kardio-CT, EKG-getriggertes 263
 - Karzinom
 - metastasiertes, Hyperkalzämie 246
 - ossär metastasiertes 302, 305
 - Operationsindikation 307
 - Kastenwirbel 68
 - Katarakt 46
 - Kathepsin K 125
 - Defekt 197
 - Inhibitoren 125
 - Kation-sensing-Rezeptor 120
 - KDIGO (Kidney Disease – Improving global Outcomes) 261
 - KDOQI-Leitlinie 262
 - Keilwirbel 53, 101, 140, 154, 159–160, 176
 - Kellgren/Lawrence-Einteilung, Arthrose 66
 - Keratosis palmoplantaris 290
 - Ketoprofen 93
 - Kidney Disease – Improving global Outcomes (KDIGO) 261
 - Kieferknochen
 - Atrophie 280
 - Struktur 280
 - Kiefernekrose
 - bisphosphonatinduzierte 117–118, 123, 224, 282, 336
 - Inzidenz 119
 - Risikofaktoren 118, 336
 - Denosumab-bedingte 123
 - strahlenbedingte 338
 - Kieferosteomyelitis 119
 - Kissing Spine 158
 - Klarzellschondrosarkom 318
 - Klaustrophobie 48
 - Klippel-Trénaunay-Weber-Syndrom 289
 - Kniesgelenk 252
 - Magnetresonanztomografie 252
 - Röntgenaufnahme 66
 - Strukturen 252
 - Knochen
 - 2-Phasen-Komponente 22–23
 - Antiepileptikalanzeiteffekt 330
 - Auftreibung 210
 - Belastbarkeit 25
 - Steigerung 102
 - Belastung, Anpassungsvorgänge 99

- Knochen
 - Blutversorgung 220–221
 - Defekt, ausgestanzter 241–242, 247–248
 - Durchblutungsstörungen 223–224
 - Dysplasie s. Dysplasie 203
 - Eigenschaften, piezoelektrische 22
 - Elastizität 22
 - Festigkeit, Einflussfaktoren 127–128
 - fibrotische Umwandlung s. Dysplasie, fibröse 204
 - Funktionseinheit 99
 - Glukokortikoidwirkung 326
 - Granulom, eosinophiles 240–242
 - Haushaltsstörung, Messparameter 262
 - High Turnover 31
 - Hypertrophie 290
 - Infektion, chronische 209
 - Low Turnover 31
 - Metastasierung, Laborparameter 80
 - Metastasierung (s. auch Knochenmetastase) 297
 - Knochenreaktion 299
 - Prävention 304
 - Mikrostruktur 22
 - Mineralisation
 - Grad 260
 - Inhibitor 335
 - Neubildung, Zelleinfluss 235
 - positiv trophische Faktoren 99
 - Reaktion
 - osteolytische 300, 302
 - osteoplastische 305
 - osteosklerotische 300, 302
 - Reparation, fehlende 254
 - Sarkoidose 208, 256
 - spongioser (s. auch Spongiosa) 21, 234
 - Struktur 23
 - beim Kind 170
 - Parathormoneinfluss 129
 - Vitamineinfluss 39
 - subchondraler 253
 - trabekulärer 23
 - Untersuchung, qualitative 80
 - Verbiegung 185–186
 - Morbus Paget 211
 - Knochen-Knochenmark-System 21
 - Knochenabbau 99
 - Anti-RANKL-Antikörper-Einsatz 35
 - gesteigerter, altersbedingter 148
 - Hemmung 112
 - Knochenmarker 161
 - lokaler 202
 - unkoordinierter, lokaler 203, 211
 - Knochenarchitektur
 - Anomalie 43
 - Stabilitätseinbuße 210
 - Knochenatrophie 31, 35
 - alterungsbedingte 175
 - fleckige 203
 - Knochenaufbau 25, 29, 99
 - Knochenmarker 161
 - Marker 83
 - Reversibilität 100
 - Knochenauflagerung, periostale 196
 - Knochenbälkchen 23
 - osteomalazische 128
 - Zerstörung 151–154
 - Knochenbilanz, negative 31
 - Knochenbiopsie 85
 - bei Metastasierung 299
 - Gorham-Stout-Syndrom 215
 - Morbus Paget 212, 214
 - multiples Myelom 249
 - Knochendichte 128–129
 - Abnahme, altersbedingte 148
 - Antiepileptikawirkung 270
 - erhöhte 194–195
 - erniedrigte 148
 - Heparineinfluss 332
 - Kontrollmessungen 127
 - maximale 32, 148, 160
 - niedrige, bei der Frau 173
 - Messung 71–72, 161
 - beim Kind 169
 - CKD-MBD 263
 - Finger 76–77
 - Indikation 71, 78, 158
 - NOF-Empfehlungen 78
 - Messorte 76
 - periphere 75
 - postmenopausale 150
 - prämenopausale 174
 - Strahlenbelastung 79
 - Therapiekontrolle 79
 - Transplantationsvorbereitung 328
 - Ultraschall 76
 - Niereninsuffizienz 266
 - Osteoporoserisiko 155
 - Schwangerschaft 174
 - SSRI-Einfluss 331
 - Vitamin-K-Einfluss 332
 - Knochenheit, strukturelle 32
 - Knochenerosion, artikuläre 254
 - Knochengesundheit, orale 281
 - Knochengewebe
 - Durchblutung 202
 - Hyperämie 202
 - Immunsystemeinfluss 278
 - Lamellierung 21
 - nervale Steuerung 268
 - Spongiosierung 21
 - Wechselwirkung mit Knochenmark 235
 - Knocheninfarkt 60, 207
 - metaphysärer 223
 - radiologische Zeichen 60
 - Vorzuglokalisation 222
 - Knochenkrankheit (s. auch Osteopathie)
 - Diagnostik 46
 - Einteilung 42
 - pathogenetische 44
 - pathologisch-anatomische 43
 - topografische 43
 - Formveränderungen 210
 - klinischer Befund 45
 - lokale 56
 - metabolische 149
 - systemische 54, 148
 - Therapie 92
 - Monitoring 126
 - Knochenläsion 202
 - dysplastische 202
 - endokrin bedingte 203
 - entzündlich-rheumatologisch bedingte 202
 - immobilisationsbedingte 202
 - metabolisch bedingte 202
 - traumatisch bedingte 202
 - tumorähnliche 322
 - vegetativ-neural bedingte 202
 - zirkulatorisch bedingte 202
 - zystische 322
 - Knochenlymphome 62
 - Knochenmark 21, 234
 - aplastisches 237
 - Atrophie
 - alterungsbedingte 175, 177
 - hypertrophe 239
 - multiples Myelom 249
 - Biopsie 243
 - Mikrometastasennachweis 303
 - multiples Myelom 249
 - Fettgewebsanteil 273
 - fibro-ossäre Reaktion 238–239
 - Fibroseausmaß 238
 - Gefäßsystem 297
 - hyperzelluläres 64
 - infiltrativer Prozess 223
 - Insuffizienz 235
 - multiples Myelom 247
 - Prostatakarzinom, ossär metastasiertes 305
 - Karzinose 43
 - Metastasierung 203
 - Immunhistologie 86
 - Neoplasie, maligne 64
 - Nervenfaserbündel 268
 - nodulärer NHL-Befall 245
 - Plasmazellinfiltration 64
 - proliferative Veränderungen 42
 - Rotes, Verteilung 234
 - Tumorzellenabsiedelung 42, 298
 - Wechselwirkung mit Knochengewebe 235
 - Zellsysteme 235
 - Knochenmarker 128–129, 161–162
 - Knochenmarkerkrankung 62
 - Knochenmarködem 53
 - Anbohrung 218
 - Anorexia nervosa 173
 - bestrahlungsbedingtes 338
 - ischämisch bedingtes 217
 - Magnetresonanztomografie 217, 222
 - Morbus Sudeck 219
 - Osteochondrosis dissecans 257
 - Osteonekrose 202, 222
 - Polyarthrit, chronische 67
 - reaktives 217
 - Schmerz-Score 219
 - Spondylitis, ankylosierende 254
 - Therapie 222
 - traumatisch bedingtes 217, 219
 - vertebrales 140
 - Knochenmarködem-Syndrom 58, 61, 113, 215, 217–219
 - Pathogenese 216–217
 - radiologische Zeichen 58
 - schwangerschaftsassoziertes 217
 - Therapie 217
 - Knochenmarkraum 234
 - Knochenmarkzellen 29
 - Knochenmasse 25, 32, 104, 148
 - Abnahme
 - altersbedingte 148
 - glukokortikoidbedingte 266
 - nach Verbrennung 181
 - Adipositas 273
 - Anomalie 43–44
 - Einflussfaktoren 162
 - im Alter 28
 - Immobilisationsdauer 276
 - Körpergewichtsverlust 273
 - maximale 178
 - Medikamenteneinfluss 162
 - Muskelmasse 275
 - orale 280
 - steigende Maßnahmen 162
 - Knochenmatrix 20, 22
 - Anomalie 44
 - Mineralisationsstörung 183, 185
 - Synthese 26
 - Knochenmetastase (s. auch Knochen, Metastasierung) 70, 294, 297, 299
 - Entstehung 298
 - Häufigkeit 297
 - osteoblastische 70, 296
 - Mediatoren 305
 - osteolytische 70
 - Prognose 309
 - regionale Verteilung 297
 - Therapie
 - intraläsionale 309
 - operative 309
 - Knochenmorphogeneseprotein 126
 - Knochenoberfläche, Bisphosphonataffinität 113
 - Knochenresorption 29, 31–32
 - Inhibitoren 304
 - Marker 83
 - osteoklastäre, Verlust 197
 - postmenopausale 149
 - Statinwirkung 125, 335
 - subperiostale 55
 - Thiazidwirkung 125
 - Knochenrinde 23
 - Knochenbeschmerz 80, 185, 198, 294
 - Anamnese 294
 - Differenzialdiagnose 294
 - fibröse Dysplasie 204
 - generalisierter 294
 - Knochenbiopsie 263
 - lokalisierter 294
 - Mammakarzinom, ossär metastasiertes 303
 - metastasenbedingter 294
 - multiples Myelom 248
 - Pathogenese 294
 - Therapie 295
 - tumorbedingter 295

- Knochenschwund (s. auch Osteoporose) 31
- alveolärer, paradontitisinduzierter 281
 - Astronaut 277
 - entzündungsinduzierter 253
 - immobilisationsbedingter 170, 276
 - Risikofaktoren 328
 - subchondraler 254
- Knochenstoffwechsel 18
- Knochensubstanz, mineralisierte 22
- Knochentumor 203, 210, 310, 320
- Lokalisation 311
 - maligner 310, 320
 - strahleninduzierter 339
- Knochenumbau 28, 31, 148
- Anomalie 44
 - Einflussfaktoren 162
 - gesteigerter 211
 - Anämie 236
 - Leptinwirkung 268
 - Medikamenteneinfluss 162
 - nervale Kontrolle 269
 - Östrogenwirkung 109
 - pathologischer 42, 254
 - Reduktion 127
 - Regulation 33–34
- Knochenumsatz 260
- Knochenumsatz-Marker 83
- Knochenvolumen 260
- Knochenzementspacer, antibiotikangereicherte 208
- Knochenzyste 322
- aneurysmale 322–323
 - maligne Primärläsion 322
 - juvenile 322
- Knöpfchenphänomen 153, 177
- Knorpel
- Destruktion 252
 - positiv trophische Faktoren 99
 - Schädigung 66
- Knorpel-Knochen-Grenze 254
- Knorpelskelett 25
- Koffeingenuß, Osteoporoserisiko 156
- Kollagen 22–23, 30
- Kollagenose 199, 225
- Kompakta 23–24
- Spongiosierung 177, 255
- Kompakta-Insel 195, 205
- Kompressionsfraktur, vertebrale 139
- Kontrastmittel
- Gadoliniumchelate-haltiges 48
 - jodhaltiges 47
- Koordination
- intramuskuläre 104
 - Training, sensomotorisches 104
- Körpergewicht, Osteoporoserisiko 155
- Körpergrößenabnahme 46, 158
- Kortikalis 23
- Knochenschwund 153
 - Umbau 32
- Kortikosteroide 246
- Kortisolspiegel, erhöhter 288
- Kreatinin 81
- Kreatinin-Clearance 81
- Kreuzbeinfraktur 22
- Krise, hyperkalzämische 191
- Kyphoplastie 74, 140–142
- Kyphose 45–46
- senile 176
- ## L
- Laktoseintoleranz 105
- Lakune, osteozytäre 23
- leere, nach Bestrahlung 339
- Landkartenschädel 242
- Längenwachstum, retardiertes 209
- Langerhans-Zell-Histiozytose 240
- Lanthanum 264–265
- Lebererkrankung 180
- Lebertoxizität, Paracetamol 92
- Leberzirrhose, alkoholbedingte 181
- Lendenwirbel
- Histomorphometrie 87
 - Metastase, Magnetresonanztomografie 85
- Lendenwirbelsäule
- DXA (Dual-X-Ray Absorptiometry) 149–150, 197
 - Knochendichtemessung 73–74, 76, 150
 - Osteosklerose 195, 197
 - Röntgenaufnahme 49
 - beim Kind 170
- Leptin 126
- Knochenumbausteuerung 268
 - Resistenz 268
- Leukämie
- akute 236
 - chronische
 - lymphatische 245
 - myeloische 236
- Leukozytenszintigrafie 56
- Ligamentkalzifikation 199
- Lignane 111
- Linie, hypointense, epiphysäre 60
- Lining Cells 29
- Histomorphometrie 86
- Linsenschlottern 199
- Lipidspeicherkrankheit 239
- Lodwick-Klassifikation, Tumor 70–71
- Looser-Umbauzonen 54–55, 89, 185–187
- Prädiaktionsstellen 186
- Low trauma fracture 132, 135, 187
- Femur, proximales 136
 - Osteoporosebehandlung 144
- Low-Turnover-Osteopathie 261
- Low-Turnover-Osteoporose 150
- Lower Extremity Pain Syndrome (LEPS) 334
- LSC (Last significant Change) 128
- Lungenerkrankung, obstruktive, chronische (COPD) 180
- Lupus erythematodes 226
- systemischer 255
- Lymphogranulomatose 236, 246
- Lymphom 62
- malignes 245
- ## M
- Maffucci-Syndrom 315
- Magen-Darm-Erkrankung 180
- Magersucht s. Anorexia nervosa 270
- Magnesium 36, 108
- Mangel 37, 182
 - Phosphatbindung 264–265
- Magnetresonanztomografie (MRT) 48
- Ganzkörperbildgebung 64
 - Knochenmarkdarstellung 159, 161
 - Knochenmarködem-Nachweis 217, 222
 - Kontrastmittelgestützte 48, 69
 - Multiples-Myelom-Früherkennung 249
 - STIR-Sequenz 217
 - Tumordiagnostik 71, 310
- Makrodaktylie 288
- Malignom 156
- Malum perforans 272
- Mammakarzinom 109, 112–113, 152
- Behandlungsziele 303
 - Chemotherapie 329
 - ossär metastasiertes 302
 - Operationsindikation 307
 - Therapieoptionen 303
- MAO-Hemmer 95
- Marcumar 333
- Marfan-Syndrom 199
- Markhöhle 21
- Marmorknochen 44
- Marmorknochenkrankheit s. Osteopetrose 197
- Massage 97
- Kontraindikation 97
- Mastozytose 242, 290
- systemische 64–65, 242, 296
 - Knochenmarkbefall 243
 - Symptome 243
- Mastzellgranulom 245
- Mastzellmediatoren 243
- Mattglasphänomen 54–55
- Maximalkraft 100
- McCune-Albright-Syndrom 203
- Mediatoren, Knochenmetastase, osteoblastische 305
- Medikamente 326
- A-klassifizierte 164
 - Anamnese 46
 - Einnahmetreue 126–127, 129
 - Frakturheilung 336
 - knochenschädigende 156, 326, 334
 - Nebenwirkung 326
 - knochenaufbauende 123, 334
 - Organtransplantation 328
 - osteoprotektiver Effekt 326
 - Tumortherapie 328
- Medroxyprogesteronacetat 111
- Mehrphasenszintigrafie 56
- Melanin 107
- Melorheostose 205–206
- Metalloproteinase 31
- Hemmung 303
- Metamizol 92
- Kontraindikation 92
- Metaphyse, gebecherte 188
- Metaplasie, knöcherner 227
- Metenolonenantat 112
- Methocarbamol 94
- Methotrexat-Osteopathie 329
- MFH (malignant fibrous histiocytoma) 319
- Microenvironment 29
- Mikrofrakturen 26, 134
- subchondrale 58
- Mikrometastase 298
- Nachweis 303
- Milch-Alkali-Syndrom 226
- Milkman's Fractures s. Looser-Umbauzonen 187
- Minderwuchs 197, 199, 209
- steroidbedingter 326
- Mineralhomöostase, gestörte 226
- Mineralisationsanomalie 44
- Mineralstoffwechsel 36
- Messparameter 262
- Mineralwasser, kalziumreiches 105
- Mobilisation, manuelle 96
- Schmerztherapie 96
- Modelling 99, 148
- Modic-Stadien, Osteochondrose, erosive 67
- Monoamin-Rückaufnahme-Inhibitoren, nicht selektive (NSMRI) 95
- Morphinsulfat 94
- Mosaikstrukturen 212, 214
- MRT s. Magnetresonanztomografie 48
- MSC (mesenchymale Stammzellen) 26
- Mukopolidose 199
- Mukopolysaccharide 22
- Mukopolysaccharidose 199, 209
- Multimorbidität, Sturz 145
- Multiple Sklerose, Osteoporose 271
- Muskel
- Aufbautraining 103
 - Dehnung 102
 - positiv trophische Faktoren 99
- Muskel-Skelett-System 19
- Muskelfasertyp 275
- Muskelkrämpfe 183
- Muskelrelaxanzien 94
- Muskelschwäche 101, 185–186, 275
- Muskelschwund, altersassoziierter 275
- Muskeltraining 275
- Kontraindikation 103
 - Phasen 104
- Myasthenia gravis 276
- Myelofibrose 196, 238–239
- Pathogenese 238
- Myelom, multiples 64, 130, 190, 236, 247, 249
- extraossäre Manifestationen 64
 - Hyperkalzämie 246
 - Kiefernekrose, bisphosphonatinduzierte 224
 - Knochendestruktion 247

- Myelom, multiples
 - knochenspezifische Befunde 248
 - Knochenstoffwechselformparameter 249
 - Pathophysiologie 248
 - radiologische Zeichen 64
 - Röntgenuntersuchung 248
 - Skelettdiagnostik 248
 - Skelettkomplikation 250
 - Behandlung 250
 - Myelomzellen 247
 - DKK-1-Produktion 126
 - Myelopathie, osteogene 235
 - Myeloproliferation, neoplastische 239
 - Myeloproliferative Erkrankung 62
 - Myokardinfarkt 120
 - Myokine 275
 - Myopathie 276
 - Myositis ossificans 60, 64, 227
 - Myostatin 275
 - Myotonolytika 94

 - N**
 - N-Methyl-Histamin 243
 - Nandrolon 343
 - Nandrolondecanoat 112
 - Naproxen 93
 - Natriumfluorid 334
 - Neoplasie, hämatologische, Knochenveränderung 236, 247
 - Nephrolithiasis 283
 - Nerven, positiv trophische Faktoren 99
 - Nervenstimulation, transkutane elektrische (TENS) 97
 - Neurodermitis 286–287
 - Neuroepitheliom, peripheres 319
 - Neurofibromatose 210
 - Neurologische Krankheit, Osteoporose 272
 - Neurone, Leptin-responsive 269
 - Neuropsychiatrische Krankheit, Osteopathie 269
 - Neurotransmitter 268
 - NHL (Non-Hodgkin-Lymphom) 236, 245
 - Nichtopioid-Analgetika 92
 - Niemann-Pick, Morbus 240
 - Niereninsuffizienz
 - Bisphosphonatdosierung 247
 - Knochendichte 266
 - Knochenhaushaltsstörung, Messparameter 262
 - knochenhistologischer Befund 260
 - Mineralhaushaltsstörung, Messparameter 262
 - Nierenschmerzen, bisphosphonatbedingte 117
 - Nierensteine 192
 - Häufigkeit 283
 - kalziumhaltige, Therapieziele 283
 - Risikofaktoren 283
 - Nierentransplantation
 - Knochenveränderungen 266
 - Steroidtherapie 263
 - Nierenzellkarzinom, ossär metastasiertes 306
 - Operationsindikation 307–308
 - Non-Hodgkin-Lymphom (NHL) 236, 245
 - Norepinephrin 269
 - NSMRI (nicht selektive Monoamin-Rückaufnahme-Inhibitoren) 95

 - O**
 - Oberschenkelhalsfraktur 22
 - ODF (Osteoclast Differentiation Factor) 29
 - 25-OH-Vitamin-D-Mangel 261
 - 25-OH-Vitamin-D-Spiegel 263
 - 25-(OH)D₃ im Serum 106
 - Ohrmuschelverknöcherung 228
 - Oligomenorrhoe 173
 - Ollier, Morbus 315–316
 - OMS s. Osteomyelosklerose-Syndrom 238
 - OPG s. Osteoprotegerin 34
 - OPG-RANKL-RANK-System 44
 - OPGL (Osteoprotegerin Ligand) 29
 - Opioid-Analgetika 93–94, 295
 - analgetische Wirksamkeit 94
 - Anwendungsgrundsätze 94
 - unerwünschte Wirkungen 94
 - Opioidrezeptor 94
 - Organtransplantation 328
 - Medikamente 328
 - Orphenadrin ret. 94
 - Ossifikation 224
 - desmale 25
 - enchondrale 25
 - heterotope 225, 227
 - nach Hüftgelenkersatz 228
 - progressive, generalisierte, angeborene 227
 - zirkumskripte, erworbene 227
 - Zonen 227
 - Osteitis
 - fibrosa 261
 - SAPHO-Syndrom 204
 - Osteoanabolika 112, 121, 163
 - Therapiemonitoring 128
 - Osteoarthritis 256
 - Osteoarthropathie 202
 - neurogene 272
 - diabetische 180, 272
 - neuropathische 272
 - Osteoblasten 25–26, 29, 33, 273
 - Fluoridwirkung 123
 - Histomorphometrie 86
 - Parathormonwirkung 122
 - Rezeptoren 268
 - Strahlenschädigung 339
 - Osteoblastom 312
 - aggressives 312
 - Osteoblastoma-like Osteosarcoma 312
 - Osteochondrodysplasie 209
 - Osteochondronekrose 257
 - Osteochondrose 66
 - erosive 66–67, 69
 - Osteochondrosis dissecans 257
 - Osteodestruktion, tumorbedingte 71
 - Osteodysplasie (s. auch Dysplasie) 203
 - hämatische 235
 - Osteodystrophia
 - deformans s. Paget, Morbus 211
 - fibrosa cystica 261
 - generalisata cystica 203
 - Osteodystrophie
 - hereditäre 182
 - renale (s. auch CKD-MBD) 54, 56, 184, 260
 - Bildgebung 263
 - biochemische Veränderungen 261
 - Biomarker 262
 - Epidemiologie 260
 - Kalziumzufuhreinschränkung 264
 - Knochenbiopsie 263
 - Knochenveränderungen 261
 - Outcome 267
 - Pathophysiologie 260
 - Therapie 264–265
 - Vitamin-D-Status 267
 - Osteogenesis imperfecta 25, 45, 112, 170, 289
 - Histologie 172
 - Knochendeformierung 210
 - Laborparameter 80
 - mitigierte 172
 - perinatal letale 172
 - Pränataldiagnostik 173
 - progressiv deformierende 172
 - Therapie 172
 - Typen 172
 - Osteo 29, 31, 183
 - Dysplasie, fibröse 323
 - Histomorphometrie 86
 - Mineralisationsanomalie 44
 - Osteosarkom 312
 - Osteoidosteom 310–311
 - Osteoimmunologie 278
 - Osteoklasie 151
 - Osteoklasten 26–29, 33, 42
 - Aplasie 44
 - Apoptoseinduktion 301
 - Bisphosphonatwirkung 303
 - Cell/Matrix Attachment 126
 - Defekt 197, 203, 211
 - Differenzierung 35
 - Histomorphometrie 86
 - Insuffizienz 43
 - Kalzitininwirkung 123
 - Kiefernekrose 119
 - Knochenbälkchenperforation 151
 - Osteoblasteneinfluss 278
 - stimulierende Faktoren 248
 - Osteoklastogenese 180, 278
 - Osteoklastom 319–320
 - Osteolyse
 - CRMO (chronisch rekurrende multifokale Osteomyelitis) 56
 - destruktive 235
 - epiphysäre 317
 - Lymphom 62
 - Mammakarzinometastase 300
 - metaphysäre 317
 - Metastase 70
 - Morbus Paget 58, 211
 - multiples Myelom 64, 130, 247
 - subchondrale 258
 - Osteom 205
 - Osteoma cutis 287
 - Osteomalazie 25, 43, 54–55, 87, 89, 149, 183, 185
 - AIDS-Erkrankung 189
 - Beckenkammbiopsie 89
 - Diagnostik 187
 - Ifosfamid-bedingte 329
 - klinischer Befund 45
 - Knochenbälkchen 128
 - Laborparameter 80
 - medikamenteninduzierte 185
 - Ursache 335
 - natriumfluoridbedingte 334
 - radiologische Zeichen 54
 - Röntgenbild 89
 - Therapie 187
 - tumorassozierte 184
 - Ursache 184
- Osteomyelitis 56, 59, 207, 278
 - abakterielle 56
 - akute 56
 - Bildgebung 207
 - chronische 56
 - eitrige sklerosierende 208, 210
 - hämatogene 207
 - Lokalisation 207
 - multifokale, chronisch rekurrende (CRMO) 56, 58
 - posttraumatische 209
 - radiologische Zeichen 80
 - Therapie 207
 - tuberculosa 208–209
- Osteomyelofibrose 62
- Osteomyelopathie, diabetische 180
- Osteomyelosklerose 62, 296
- Osteomyelosklerose-Syndrom (OMS) 42, 238
 - Pathogenese 238
- Osteon 23
- Osteonecrosis of the Jaw (BP-ONJ) s. Kiefernekrose, bisphosphonatinduzierte 336
- Osteonekrose 33, 60, 202, 220
 - arteriosklerotisch bedingte 223
 - avaskuläre 223
 - bisphosphonatassozierte 224
 - Entstehung 221
 - iatrogene 223
 - medikamenteninduzierte 326, 336
 - posttraumatische 223
 - radiologische Zeichen 60
 - Röntgenbild 222
 - Sequesterbildung 207–208
 - steroidassozierte 224, 336
- Osteopathia condensans disseminata 205
- Osteopathie
 - adynome 262
 - AIDS-Erkrankung 189
 - antidepressivabedingte 331–332
 - antiepileptikabedingte 330

- Therapiekonzept 330
 - generalisierte 43, 210
 - ischämische 235
 - lokalisierte 43, 202
 - metabolisch bedingte 43, 180
 - myelogene 42, 62, 235
 - Pathogenese 235
 - neuropsychiatrische Krankheit 269
 - Protonenpumpeninhibitoren-bedingte 333
 - renale 45
 - Laborparameter 80
 - strahleninduzierte 338
 - Osteopenie 43, 150
 - AIDS-Erkrankung 189
 - DXA-Befund 149, 160
 - FRAX WHO-Fraktur-Risiko-Algorithmus 158
 - gelenknahe 219, 254
 - Knochendichte 49, 87
 - Osteopetrose 43, 197
 - benigne 197
 - maligne 197
 - Osteophyt 66, 186, 256
 - Osteopoikilie 205
 - Osteoporomalazie 107, 149, 187
 - metabolisch bedingte 180
 - Osteoporose (s. auch Knochen-schwund) 31, 43, 148
 - aggressive regionale 202
 - AIDS-Erkrankung 189
 - allgemeinmedizinischer Befund 102
 - Anämie 236
 - Anamnese 158, 161
 - antiepileptikabedingte 270–271
 - Basistherapie 129, 162, 189
 - beim Kind 170
 - Beckenkammbiopsie 88
 - bei Diabetes mellitus 180
 - beim Kind 168
 - Ätiologie 169
 - Therapie 170
 - Bewegungstherapie-Leitlinie 100
 - Bildgebung 52
 - CKD-MBD 266
 - Cumarin-Derivat-bedingte 333
 - Cushing-Syndrom 288
 - Definition 169
 - des Mannes 178
 - Häufigkeit 178
 - Prävention 179
 - Diagnose 74–75, 78, 85, 149, 158, 160
 - Differenzialdiagnose 79
 - DXA-Befund 149, 160
 - Endoprothesenimplantation 230
 - Fraktur, initiale 132, 136
 - Frakturrisikoevaluation 144
 - Frakturstellen 22, 132
 - generalisierte 78, 240
 - krankheitsbedingte 156
 - gesundheitsökonomische Aspekte 167
 - heparininduzierte 332
 - HRT-Wirkung 110
 - immobilisationsbedingte 276
 - juvenile, idiopathische 169
 - klinischer Befund 45
 - Knochendichte 49, 87
 - Kombinationstherapie 130, 165
 - Komorbidität 102
 - Laboruntersuchungen 80, 161
 - Lebererkrankung 180
 - Magen-Darm-Erkrankung 180
 - manifeste 132, 150, 160
 - markatrophische 235, 237
 - Medikamenteneinnahmetreue 126–127, 129
 - Morbus Paget 211
 - multiple Sklerose 271
 - nach Organtransplantation 328
 - nach Verbrennung 181
 - neurologische Krankheit 272
 - neuromuskulärer Status 101
 - neuropsychiatrische Krankheit 269
 - periartikuläre 254
 - periprotetische 142, 228
 - Physiotherapie-Leitlinie 100
 - postmenopausale 149, 175
 - Definition 150
 - Risikofaktoren 152, 154
 - unbeeinflussbare 152
 - Therapie 162, 165
 - präklinische 150
 - prämenopausale 173
 - Prävalenz 150
 - Prävention 108, 162, 168
 - bei antiepileptischer Therapie 271
 - Prostatakarzinombehandlung 329
 - radiologische Zeichen 53
 - Risikofaktoren 156, 269, 328
 - Röntgenbild 88
 - Schmerzpunkte 159
 - schwangerschaftsassoziierte 174
 - Therapie 175
 - Schweregrad 150, 153
 - Screening 76
 - laborchemisches 161
 - sekundäre 129, 179
 - senile 88, 175
 - Ursache 175
 - Sklerodermie, systemische, progressive 256
 - sternosymphysale Belastungshaltung 101
 - steroidinduzierte 326–327
 - Therapie-Leitlinie 327
 - systemische 228, 254
 - Therapie 126, 162, 168
 - Begleitmedikation 129
 - medikamentöse 164
 - sequenzielle 165
 - Monitoring 126, 165
 - nach Low-Trauma-Fraktur 144
 - NOF-Leitlinie 158
 - Therapievorsager 129
 - transiente, der Hüfte 175
 - Verlaufskontrolle 129
 - Zahnverlust 281
 - Osteoporose-Pseudogliom-Syndrom 170
 - Osteoporosis circumscripta 213
 - Osteoprotegerin (OPG) 34, 189, 247
 - Überexpression 197
 - Osteoradionekrose 338
 - Osteosarkom 60, 312–314
 - juxtakortikales 312
 - Metastasierung 312
 - periostales 313
 - strahleninduziertes 339
 - Osteosklerose 43–44, 195–196, 198
 - autosomal-rezessiv vererbte 197
 - Definition 195
 - Differenzialdiagnose 196
 - Fluorose 334
 - Hepatitis-C-assoziierte 181, 198
 - herdförmige 205
 - Morbus Paget 58, 212
 - subchondrale 66, 254, 257
 - Osteosonometrie 77
 - Osteosynthese, navigierte 143
 - Osteozyten 26, 28, 30, 33
 - FGF23-Synthese 260
 - Strahlenschädigung 339
 - Ostitis
 - deformans s. Paget, Morbus 211
 - fibrosa 261
 - generalisata cystica 192
 - multiplex cystoides jüngling 288
 - Östrogen
 - Dosierung 110
 - Mangel 109, 149, 173
 - Alveolarknochendichte 282
 - des Mannes 178
 - Substitution 109
 - Dauer 111
 - Wirkung am Knochen 110
 - Östrogen/Gestagen 343
 - Östrogenrezeptor-Modulatoren, selektive (SERMs) 111, 126
 - Otosklerose 228
 - Ovarinsuffizienz, chemotherapie-bedingte 329
 - Oxycodon ret. 94
 - Oxytocin 33
- P**
- Pachydermoperiostitis 198
 - Pachydermoperiostose 290
 - Paget, Morbus 42–43, 203, 210–211
 - Bildgebung 212
 - Endoprothesenimplantation 230
 - Kieferknochenbefall 282
 - klinischer Befund 45
 - Lokalisation 211
 - radiologischer Befund 60, 212
 - Rezidiv, spätes 212
 - Symptome 211
 - Pain Score s. Schmerz-Score 295
 - Pamidronat 115, 204, 343
 - Nebenwirkung 117
 - Pankreatitis 183
 - Pannus 254
 - Paracetamol 92–93
 - Paraplegie, Weichteilverkalkung 228
 - Parästhesien 183
 - Parathormon (PTH) 29, 33, 38, 83, 121, 165, 182, 343
 - Antagonist 33
 - Bestimmung bei epimetaphysärem Tumor 319
 - CKD-MBD 262
 - Einfluss auf die Knochenstruktur 129
 - injizierbares 120
 - intaktes 83
 - Kontraindikation 165
 - optimaler Serumspiegelbereich 265
 - rekombinantes 122
 - Rezeptordefekt 182
 - Wirkung 121
 - Parathormonähnliche Substanz 246
 - Plasmaspiegel 247
 - Parathyreoidektomie 265
 - Paricalcitol 265
 - Parkinson, Morbus 272
 - Parodontitis, Arteriosklerose 282
 - Parodontose 282
 - Patientenaktivität nach Gelenkersatz 229
 - pDXA (Dual-X-Ray Absorptiometry, periphere) 80
 - Peak Bone Mass 32, 148
 - Geschlechtsunterschied 178
 - niedrige, bei der Frau 173
 - Pencil-in-Cup-Deformität 286
 - Peri-Implantatfraktur 142–143
 - Periostitis ossificans 207
 - Periostose 196, 205
 - PET (Positronenemissionstomografie) 48
 - PET-CT 48
 - PFN s. Femurnagel, proximaler 137
 - Phagozytose 28
 - Phantom Bone 214
 - Phenylalaninstoffwechselstörung 227
 - Phosphat 37
 - Konzentration im Serum 81
 - CKD-MBD 262
 - Resorption, intestinale, Inhibitor 335
 - Rückresorption, renaltubuläre, verminderte 184
 - Phosphatase
 - alkalische 187
 - Aktivität 83
 - CKD-MBD 262
 - knochenspezifische 262
 - Morbus Paget 212
 - Mangel 184
 - Phosphatbinder 264–265
 - kalziumfreie 264
 - Phosphatdiabetes 184
 - Phosphatonine 184
 - Phosphaturie 260
 - Phospholipidspeicherung 240
 - Phytoöstrogene 111
 - Piroxicam 93

Plasmazellen, monoklonale, Knochenmarkinfiltration 64
 Plattenosteosynthese
 – überbrückende 142
 – winkelstabile
 -- Femurschaft 143
 -- Humerus, proximaler 135
 -- Radius, distaler 136
 – zementaugmentierte 135
 Plattwirbel 140, 154, 159–160
 Polarisationsmikroskopie, Amyloidosenachweis 250–251
 Polyarthrit, chronische 67
 – radiologische Zeichen 67
 Polycythaemia vera 236
 Polyneuropathie 276
 Positronenemissionstomografie (PET) 48
 – Tumordiagnostik 310
 Posttransplantations-Hyperparathyreoidismus 266
 pQCT (periphere quantitative Computertomografie) 80
 Präeklampsie 174
 Progerie 289
 Progesteron 111
 Prolaktin (PRL) 33
 Prolaktinom 272
 Prolia 123
 Propionibacterium 204
 Prostaglandine 125
 – Hemmung 301
 Prostatakarzinom 112, 296
 – ossär metastasiertes 305
 – Therapie 329
 Prostazyklin-Infusionstherapie 217
 Protein, C-reaktives (CRP) 81
 Proteinasehemmung 300
 Proteinurie 248
 Proteinzufuhr 162
 Proteus-Syndrom 288
 Prothese, inverse 135
 Protonenpumpeninhibitor 93, 333
 Provitamin D 107
 Pseudofraktur 185
 Pseudogicht 60, 258
 Pseudohyperparathyreoidismus, myelogener 235
 Pseudohypoparathyreoidismus 182
 Pseudopubertas praecox 204
 Psoriasis 286
 – Polyarthrit 256, 286
 PTH related Protein 123
 PTH s. auch Parathormon 33
 PTH-ähnliche Substanzen 126
 PTH-like Compounds 126
 Pulswellengeschwindigkeit (PWV) 263
 Pustulose 204
 Pyknodysostose 197
 Pyridinolin-Cross-links 212
 Pyrophosphat 19, 113

Q

Q-T-Intervall, verlängertes 183
 QCT (quantitative Computertomografie) 49
 Quermassage 102
 Querschnittlähmung 276

R

Rachitis 54, 87, 107
 – Definition 184
 – Diagnostik 187
 – klinischer Befund 45
 – Röntgenbefund 54, 186
 – Therapie 187
 – Vitamin-D-abhängige 39
 – Vitamin-D-resistente 184
 Radiolucent Lines 229
 Radius
 – Fraktur, distale 136
 – Knochendichtemessung 77
 Rahmenwirbel 53, 159
 Raloxifen 111, 174, 344
 – Alendronatzusatz 166
 Randsklerose 242
 RANK 29, 34
 RANK-RANKL-Osteoprotegerin-System 34, 247
 – Knochenschmerz 294
 – Osteoklastogenese 278
 RANKL (RANK Ligand) 26, 29, 34, 44
 – Sekretion, erhöhte 180, 278
 RANKL-System 269
 RANKL/OPG-Quotient 44
 Rattenbiss-Phänomen 256
 Rauchen, Osteoporoserisiko 155
 Raynaud-Phänomen 256
 Raynaud-Syndrom 226
 Receptor Activator of NF- κ B-Ligand s. RANKL 34
 Recklinghausen, Morbus s. Neurofibromatose; s. Ostitis fibrosa generalisata cystica 192
 Reflexdystrophie, sympathische s. Sudeck, Morbus 219
 Rehydratation 246
 Reiter-Syndrom 254
 Reizstromtherapie, niederfrequente 97
 Remodelling 26, 29, 99, 148
 – Verzögerung, medikamentenbedingte 138
 Resorptionslakune 25, 27, 151
 – Glättung 31
 Retikulohistiozytäres System, Erkrankung 239, 242
 Rezeptor, kalziumsensitiver 35, 126
 – Antagonisten 126
 – Stimulation 260
 Rheologika 222
 Rheuma 202, 253
 Rheumatische Erkrankung 156
 – Knochenschwund 253
 Rheumatologischer Formenkreis 252

Riesenwuchs 209
 – angiektatischer 289
 Riesenzelltumor 319–320
 Rippenfraktur 22
 – alterungsbedingte 176
 Riseditrat 113, 116, 344
 – nach Endoprothesenimplantation 230
 Röhrenknochen 24, 234
 – Erlenmeyer-Kolben-Konfiguration 62, 197, 240
 – Gefäßversorgung 36
 – periostale Verdickung 290
 – Verbiegung 45, 54
 Romanus-Läsion 67–68
 Rosazea 286–287
 Rosenkranz, rachitischer 54, 186
 Rosiglitazon 334
 Rückenschmerz 158
 Ruffled Border 26, 28, 115
 Rugger-Jersey-Spine 55–56
 Rundrücken 158–159

S

Säbelscheidentibia 211
 Sakroiliitis 67–68, 254
 Sakruminsuffizienzfraktur 143
 Salz-und-Pfeffer-Muster 64
 Salz-und-Pfeffer-Schädel 55
 24h-Sammelurin-Elektrophorese 82
 SAPHO-Syndrom 56–57, 204–205
 – radiologische Zeichen 56
 Sarkoidose 288
 – des Knochens 208, 256
 Sarkopenie 175–176, 275
 Sättigungshormon 126
 Schallgeschwindigkeit 76
 Schallschwächung 76
 Schambeinfraktur 22
 Schamzellen 241
 Schenkelhalsfraktur 157
 – mediale 137
 – operative Stabilisierung 137
 Scheuermann, Morbus 53–54, 174, 179
 – lumbaler 54
 Schilddrüsenautonomie 82
 Schilddrüsenhormone 334
 – freie 82
 Schlaganfall 272
 Schlüsselbeinfraktur 22
 Schmerz 42, 80
 – Anamnese 294
 – ligamentärer 102
 – multiples Myelom 248
 – myogener 102
 – osteogener 102
 – paraneoplastischer 294
 – Persistenz 138
 – Typ 295
 – Wahrnehmung 45
 Schmerz-Score 295
 – Knochenmarködem 219
 Schmerztherapie
 – medikamentöse 92
 – multimodale 95
 – physikalisch-medizinische 95
 – WHO-Dreistufenplan 295
 – Wirbelkörperfraktur 140
 Schmorl-Hernie 53
 Schmorl-Knoten 54–55, 179
 Schraube, Zementaugmentation 142
 Schraubenosteosynthese, Schenkelhals 137
 Schrotschuss-Schädel 247–248
 Schuppenflechte s. Psoriasis 286
 Schwangerschaft, Knochendichte 174
 Schwerkraftverlust 277
 Score, patientenzentrierter 143
 Screening, laborchemisches 80
 Seed-and-Soil-Hypothese 297
 Senkungsabszess 258
 Sepsis 183
 Sequester 56, 207
 SERMs (selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren) 111, 126, 165
 Serotonin-Wiederaufnahmehemmer, selektive (SSRI) 331
 Serum-Protein-Analyse 81
 Serum-Protein-Elektrophorese, M-Gradient 64, 81, 248
 Sevelamer 264–265
 SHBG (Sexualhormon-bindendes Globulin) 82
 Shiny Corners 68
 Single Energy X-Ray Absorptiometry (SXA) 75, 80
 Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) 48
 Sinterungsfraktur, vertebrale 139
 Sitzbeinfraktur 22
 Skelett
 – Architektur 21
 – äußeres 19
 – Evolution 18, 20
 – fetales, Mineralisation 174
 – Formveränderung 209–210
 – Gesamtmasse 23
 – inneres 19
 – menschliches 21
 – Mineraldepotfunktion 22
 – peripheres 21
 – Reifung, verzögerte 209
 – Röntgenaufnahme, Osteoporosenachweis 159, 161
 – Sarkoidose 208, 256
 – Schutzfunktion 21
 – Szintigrafie 43
 – Tuberkulose 208–209
 – Umbau 26
 – Vitamin-D-Wirkung 106
 – Wachstum 25
 Skelettdysplasie 209
 Skeletthyperostose, idiopathische, diffuse (DISH) 56, 198
 Skleren, blaue 45–46, 171–172
 Sklerodaktylie 256
 Sklerodermie 225–226
 – systemische, progressive 255
 Sklerostin 126
 Skoliose 45–46
 Slow-Virus-Infektion 211
 Sonnenbestrahlung 38, 107

- Sonnenschutzcreme 334
 SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography) 48
 Speicherkrankheit 62, 203, 239
 – lysosomale 239
 Spinalkanaleinengung 66
 Splenomegalie 238
 Spondylarthritis, seronegative 67–68
 Spondylitis
 – ankylosierende 46, 67–68, 254
 – anterior 68, 258
 – infektiöse 68
 – tuberculosa 258
 Spondylodese, dorsale 141–142
 Spondylodiszitis, infektiöse 68–69
 – pyogene 68
 – tuberkulöse 68
 Spondylolisthese 66
 Spondylophyten 66, 194, 198
 Spondylolysis ochronotica 227
 Spongiosa 23–25
 – Knochenschwund 153
 – Mikroarchitektur 152
 – Sklerose, subchondrale 227
 – Umbau 32
 – Verteilung 32
 – verwachsene Struktur 187
 Spontanfraktur
 – fibröse Dysplasie 204
 – multiples Myelom 248
 Sporttherapie 98
 – Erfolgsfaktoren 100
 – Therapiebausteine 102
 Spotted Bones 205
 Spurenelemente 36, 108
 SSNRI (Serotonin-/Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer) 95
 SSRI (selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer) 331
 Stammzellen
 – hämatopoietische 26, 235
 – mesenchymale 26, 235
 Staphylococcus aureus, Osteomyelitis 207
 Statine 125, 335
 Sternum
 – Histomorphometrie 87
 – Sklerose 57
 Steroid-Langzeittherapie 326
 Steroidosteoporose 203, 326
 Steroidtherapie nach Nierentransplantation 263
 Stierhornzeichen, szintigrafisches 56
 Stirn, prominente 198
 Strahlen, ionisierende
 – Osteopathie 338
 – Wirkung 339
 Strahlenbelastung, Knochendichtemessung 79
 Strecksehnenariss 51
 Stressfraktur 50, 202
 – inkomplette 138
 – proximales Femur 138
 Stressreaktion, akute 181
 Strontiumranelat 120–121, 165, 344
 – Nebenwirkung 120
 – Wirkung 120
 Sturz 144
 – Anamnese 145
 – Risiko, alterungsbedingtes 175
 – Risikofaktoren, individuelle 145
 – Ursache 157
 Sturzangst 144
 Sudeck, Morbus 202, 220, 289
 – Therapie 289
 Suppressions-Osteoporose 235
 SXA (Single Energy X-Ray Absorptiometry) 75, 80
 Syndesmophyten 68
 Synovialitis 256
 – SAPHO-Syndrom 204
 Synoviozyten 278
 Szintigrafie 48
 – Fraktur nachweis 52
 – Morbus Paget 212
 – Osteomyelitis nachweis 56
 – Tumordiagnostik 70–71, 310
- T**
- T-Lymphozyten 235
 T-Score 72, 74, 76–77, 160, 179
 T-Zell-Leukämie 245
 Tamoxifen 111, 329
 Tannenbaumphänomen 139
 Taubheit 172
 Teleangiektasie 256
 Tendinitis calcarea 225
 TENS (transkutane elektrische Nervenstimulation) 97
 Teriparatid 125, 165, 344
 – Alendronatzusatz 166
 – bei Hormonersatztherapie 166
 – Gegenanzeigen 122
 – Indikation 122
 Testosteron 344
 – Ersatztherapie 112, 179
 – Mangel 178
 Testosteronspiegel 82
 Tetanie 272
 Tetraplegie, Weichteilverkalkung 228
 Tetracepam 94
 Thalidomid-Embryopathie 210
 Therapie, physikalische 97
 Thermotherapie 97
 Thiaziddiuretika 123, 334
 Thibierge-Weißenbach-Syndrom 226, 256
 Thrombozyten-Aggregationshemmung 92–93
 Thrombozytopenie, metamizolbedingte 92
 Thyroidea-stimulierendes Hormon (TSH) 82
 Tibiafraktur, proximale 142
 Tibolon 344
 Tietze-Syndrom 224
 Tilidin/Naloxon 94
 Tizamidin 94
 Tophus 258
 Torusfraktur 50
 Total Hip 77
 Totenlade 207
- Training
 – propriozeptives 104
 – sensomotorisches 104
 Trainingspuls 103
 Trainingstherapie 96
 – medizinische 101, 103
 Trajektionslinien 23–24
 Tramadol 94
 Transplantationsosteoporose 328
 Trastuzumab 303
 Trichodentoosäres Syndrom 289
 Trousseau-Zeichen 183
 Tryptase 243
 TSH (Thyroidea-stimulierendes Hormon) 82
 Tuberkulose 289
 Tumor 235
 – brauner 55, 192–193, 203
 – Knochenschmerz 295
 – Lodwick-Klassifikation 70–71
 – neuroektodermaler, primitiver 319
 – paravertebraler 53
 – Staging 70
 – Therapie 328
 – Verkalkung 225
 – Wachstum, Bisphosphonatwirkung 116
 – Wachstumsinhibitoren 304
 Tumornekrosefaktor-Rezeptorfamilie 34
 Tumorosteoid 312
 Tumorosteolyse 300–301
 Tumorprothese, inverse 318
 Tumorschmerz, Therapie 295
 Tumorzellen
 – Absiedlung, medulläre 42, 298
 – Apoptoseinduktion 301
 – Emboli 298
 – Nachweis, bioptischer 304
 – zirkulierende 298, 302
 Turbidimetrie 81–82
 Turmschädel 236
 Turner-Syndrom 209
 Typ-1-Kollagen-Abbauprodukte 84
 Typ-1-Osteoporose s. Osteoporose, postmenopausale 149
 Tyrosinstoffwechselstörung 227
- U**
- Uhrglasnägel 290
 Ulkus, gastrointestinales, analgetikabedingtes 93
 Ultraschall
 – Gerät 77
 – Knochendichtemessung 76
 – Messung, quantitative (QUS) 76, 80
 Untergewicht, Osteoporoserisiko 155
 Untersuchung
 – genetische 84
 – nuklearmedizinische 48
 Uratablagerung 60
 Urticaria pigmentosa 290
 UV-Lichtexposition 82
 – unzureichende 184
 UVB-Strahlung 285
- V**
- Vakuum, intravertebrales 52
 Vakuumphänomen, interdiskales 69
 van Buchem-Hyperostose 198
 Vanishing Bone Disease s. Gorham-Stout-Syndrom 214
 Verbrennung 181
 – Knochenverlustprophylaxe 181
 Vergreisungssyndrom 289
 Verschraubung, sakroiliakale 142–143
 Vertebroplastie 140–141
 Vibrationstraining 275
 Virus, T-lymphotropes, humanes, Typ 1 (HTLV-1) 245
 Virushepatitis 181
 Vitamin
 – Knochenumbau 33
 – Medikamenteneinfluss 335
 Vitamin A 39, 108
 Vitamin B₆ 108
 Vitamin B₁₂ 40, 108
 Vitamin C 39
 – Knochenbildung 108
 – Mangel 44
 Vitamin D 38, 106, 343
 – Analoga 265
 – Applikation 108
 – assoziierte Erkrankungen 286
 – Bedarfsdeckung 107
 – Dosis 38–39, 106, 187, 189
 – Hypervitaminose 39
 – Immunmodulatorfunktion 285
 – Intoxikation 226
 – Kombination mit Kalzium 187
 – Mangel 43, 54, 107, 129, 145, 162, 184, 187, 228, 260
 – Endoprothesenimplantation 230
 – Metabolite, aktive 108
 – beim Kind 170
 – Produktion in der Haut 107
 – Rezeptor 38
 – SAPHO-Syndrom-Behandlung 205
 – Stoffwechsel 37
 – Stoffwechselstörung 184
 – medikamenteninduzierte 335
 – Substitution 138
 – Sturzprävention 145
 – Verlust, progressiver 181
 – Wirkung
 – am Skelett 106
 – extraossäre 106
 – Zielgewebe 39
 Vitamin D₃ 38, 82
 – alter Patient 178
 – beim Kind 170
 – hoch dosiertes 181, 187
 – Tagesmenge 106
 Vitamin D₃ 344
 Vitamin K 39, 332
 – Knochenbildung 108

W

Wachstumsfaktoren 134

– Hemmung 301

Wachstumsfuge

– verbreiterte 54

– Verletzung 50

Wachstumshormon (GH) 181

– reduzierte Sekretion 175

Wachstumslinien, metaphysäre
168–169

Wärmeanwendung 97

Watschelgang 186

Weichteiltumor 241

Weichteilverdickung, periartikuläre
252

Weichteilverkalkung 60, 206, 224,
256

– CKD-MBD 262

– periartikuläre 256

– pseudotumoröse 60

– radiologische Zeichen 60

WHO-Dreistufenplan, Schmerz-
therapie 295

WHO-Fraktur-Risiko-Algorithmus
158

Wirbel

– Deformierung

– beim Mann, Differenzial-
diagnose 179

– osteoporotische 154, 159–160

– Fraktur, Knochendichtezunahme
128

– Impressionsfraktur 101

– Kompressionsfraktur 139–140,
154

Wirbelkörper

– Abschlussplattenveränderung
53, 66

– Abschlussplattenverdichtung 55

– Augmentierung 143

– Fraktur 22, 74, 123

– benigne 53

– Diagnostik 140, 159, 161

– Häufigkeitsverteilung 140

– Hinterkantenbeteiligung 141

– maligne 53

– multiple 139

– Operationsindikation 140

– osteoporotische 52–53, 139–
140

– beim Kind 170

– Schweregrad 159

– Therapie, konservative 140

– tumorverdächtige 53

– Hämangiom 160

– Kompression 154, 300

– Metastase 300

– Ödem 69

– Sinterung 46, 158

– Verschmälerung 171

Wirbelsäule

– Altersveränderung 176

– Belastbarkeit, eingeschränkte
101

– Entwicklung 20

– Osteoporose

– allgemeinmedizinischer Befund
102

– muskulärer Status 101

Wirbelsäulengymnastik 162

Witwenbuckel/Witwerbuckel

158–159

Workhardening 98

Worth-Hyperostose 198

Wulstungsfraktur 210

X

XGEVA 123

Z

Z-Score 74, 169

Zahnanomalie 172

Zahnverlust 281

Zellen

– knochenabbauende s. Osteoklas-
ten 26

– knochenaufbauende s. Osteo-
blasten 26

– knochenschützende s. Endost-
zellen 29

– knochenüberwachende s. Osteo-
zyten 28

Zementlinien 30

Zoledronat 113, 116, 192, 194, 344

– bei fibröser Dysplasie 204

– Frakturheilung 336

– Frakturreduktionsdaten 163–
164

– Jahresinfusion 164–165, 179

– Knochenmarködem-Syndrom
218

– Morbus-Paget-Behandlung 212

– Morbus-Sudeck-Behandlung
220

– nach Endoprothesenimplanta-
tion 230

– Skelettkomplikation bei multi-
plem Myelom 250

– Tumorhyperkalzämiebehandlung
246

Zwergwuchs 197, 209

– chondrodystrophischer 210

– disproportionierter 209

Zytokine

– Knochenumbau 33

– Knochenumbau Störung 254

– multiples Myelom 247

– Osteoporoseentstehung 180–
181, 202

– pro-entzündliche 278

– T-Zell-Leukämie 245

Zytostatika, knochenschädigende
Wirkung 329