

Sachverzeichnis

A

Abciximab 103
Abfluss, venöser 313
Abflussstörung, venöse 180
Abrechnungsziffern 305–306
Abszess
– epiduraler 289–290
– paravertebraler 294
Acetylcystein 74
Achillessehnenreflex 39
Adjuvantien 70
Adrenalin 287–288
Afferenz, nozizeptive 24, 150
Agranulozytose 74
Akupunktur 25, 54–55
Allodynie 18
Alpha-2-Agonist 69
Ameisenkribbeln 111, 179
Amitriptylin 82
AMIWT, *siehe* Wirbelsäulentherapie, minimalinvasive ambulante
Anaesthesia dolorosa 18
Analgetika 51, 175
– lokal wirksame 83
– Nicht-Opiode 75
– nichtsaure antipyretische 74
– ohne antipyretische, antiphlogistische Wirkung 75
– opioiderge 79
Analogskala
– numerische (NAS) 70
– visuelle (VAS) 69
Anamnese 32
Anaphylaxie 288
Anästhesie 18
Anilinderivat 74
Antibiogramm 289
Antibiotikum 289
Antidepressiva 81
Antiemetika 81
Antikoagulantien, orale 103
Antikonvulsiva 82
Antiphlogistika 175, 326
– nichtsteroidale 72
Antirheumatika, nichtsteroidale (NSAR) 72–73
Anulus fibrosus 87
Apnoe 287
Arbeitsunfähigkeitstag 20
Armschmerz 92
around-the-clock-medication 70
Arteria
– occipitalis 146
– vertebralis 106–107
Aspirin 72, 103
Atem-Herz-Kreislauf-Stillstand 287
Atemstörung 98
Atlasquerfortsatz, Bewegungsverhalten 36
Aufklärung 94–97
– ambulanter Eingriff 96
– Fehler 104
– Pflichten 94–95
– Wiederholungspatient 97

– Zeitpunkt 96
Aufklärungsbogen 98–99
Aufklärungsformular 95
Aufklärungsgespräch 95
– fremdsprachiger Patient 96
A δ -Nervenfasern 23–24

B

Bagatellisieren 111
Bakteriämie 98
Bandscheibe 40, 86, 88
– intakte 87
– lumbale 173
– Punkktion 87
– Schmerzentscheidung 87
Bandscheibendegeneration 86, 90
Bandscheibengewebe, verlagertes 90, 175, 260
Bandscheibenhöhe, Verschmälerung 176
Bandscheibenlockerung 86, 93
Bandscheibenoperation 181
– lumbale 86, 181
– mikrochirurgische 315
Bandscheibenpathologien 88
Bandscheibenprolaps 86
– infradiskaler 276
– L4/L5 172
– medianer 88
– MRT-Aufnahme 43
– Operationsindikation 315
– paramedianer 172
– Schmerzentscheidung 90
Bandscheibenprotrusion 86, 88
– MRT 43
– paramediane 172
Bandscheibensyndrom 37
Bandscheibenvorwölbung 89
Barrieremaßnahme 101
Begleittherapie, multimodale medikamentöse 68–70, 72–76, 78–83
Behandlungsalternative 95
Behandlungsfehler 104
Behandlungsmethode, Evidenz 309
Beinlängendifferenz, variable 34–35
Beinschmerz 92
– Behandlungsmethode 309
– Chronifizierung 311
Belastungsschmerz 182
Beschleunigungsverletzung 111, 113
Bewegung 25
– im schmerzfreien Raum (BISFR) 36
Bewegungseinschränkung 33
Bewegungsorgan 18
Bewegungsprogramm 313
– Lendenwirbelsäule 175
– schmerzreduzierendes 27
– Zervikalsyndrom 110

Bewegungsprüfung, segmentale 33–34
Bewegungssegment 86
– Definition 92
– lumbales 172–173
– Schmerzempfindlichkeit 87
– Schmerzentscheidung 87
– zervikales 106, 108
Bewegungstherapie 47–48, 309
Bewusstseinsstörung 98
Bindegewebsmassage 52
BISFR 36
– Konzept 175, 313
Bisphosphonate 83
Bizepssehnenreflex, Abschwächung 111
Blutdruckabfall 74, 287
Blutung 290
– gastrointestinale 72
Brachialgie 86
– dermatombezogene 111
Brustwirbelsäule 151
– Bewegungsprüfung 34
– Injektionstherapie 149–150, 326
– MRT-Aufnahme 152
– Neuroanatomie 149
Bupivacain 57, 84
– Komplikation 285–286
Buprenorphin 76
– Nebenwirkung 78
– transdermales 78

C

C6-Syndrom 39
C7-Syndrom 39
C-Nervenfasern 24
Calcitonin Gene – Related Peptid 26
Carbamazepin 82
Cauda equina 172
CBS, *siehe* Zervikobrachialsyndrom
CCS, *siehe* zervikozephalisches Syndrom
Ceiling-Effekt 76
Celecoxib 71
– Langzeitergebnisse 73
Chronifizierung 19, 23–29, 31
– Genaktivierung 26
– Kreuzschmerz 178
– nach Rückenoperation 181
– Risikofaktor 311
– Rückenschule 49
– Schmerz, vertebra gener 93
– Wurzelsyndrom, lumbales 179
– Zervikalsyndrom 110
– Zervikobrachialsyndrom 111
Chronifizierungsschema 19
Chronizität 19
Claudicatio intermittens spinalis 179
Clonidin 69
Clopidogrel 103
Computertomografie 40
Coping-Strategie 69

COX-2 73
COX-2-Hemmer 73
Coxibe 72
CSPA, *siehe* Spinalnervenanalgesie, zervikale
CTB, *siehe* Kostotransversalblockade
Cumarine 103

D

Darmbeinstachel 209, 223
Dekompression, operative 45
Dermatom 40, 88–89, 92, 106
Desensibilisierung 57, 261
Desinfektionsmittel 101
Diabetes mellitus
– Kortisongabe 61
– Orthokongabe 61
Diagnostik 175
Diagnostik 32
Diclofenac 71
Diskografie 44
– zervikale 87
Diskose 86
Diskuspunktion, mediale transdurale 87
Distensionstest 87
Dolorimeter 45
Doppelnadeltechnik 262, 273
Dornfortsatz
– C5 137
– C6 116–117, 137
– C7 115–116, 136–137, 153
– L4 210–211
– L5 260
Dornfortsatzspitze 153
Dreierregel 156, 171
Durapunktion 293
Durchblutungssteigerung 25
Durogesic SMAT 76, 79
Dysästhesie 18
Dysbalance, muskuläre 47

E

Eigenblutepidurale 310
Einwilligung, rechts wirksame 97
Einzelinjektion 245
Elektrolytretention 72
Elektrotherapie 53–54, 175
Empfindungsstörung 18
Endoneurium 24
Enophthalmus 290
Entlastung 47
Entzündung, bakterielle 98
Entzündungsmediator 25, 72
Entzündungsreaktion 25–26
EOT-Technik 58–61
Epi-gerade (epidurale dorsale Injektion) 245, 324
– Einstichstelle 252
– Instrumentarium 302
– Nadellage 253
– Technik 245

Epi-peri (epidurale perineurale Injektion) 260, 325
 – Ablauf 261–262, 264, 266, 268, 270–271, 273–275
 – Doppelnadelsystem 273
 – Einstichkanal 260
 – Einstichstelle 268
 – Einstichwinkel 260, 275
 – Indikation 260
 – Instrumentarium 302
 – Knochenkontakt 271, 280
 – Liquoraspersion 275
 – Nadellage 273
 – Nadelpassage, transdurale 282
 – Technik 260–261
 – Wirbelbogenkontakt 279
 – Wirkung 261
 – Wurzelkontakt 281
 Epi-sakral (epidurale sakrale Injektion) 323
 Epi-zervi (epidurale zervikale Injektion) 127–129, 132–134
 – Indikation 127
 – Instrumentarium 296
 – Nadellage 133
 – Patientenlagerung 128
 Epidemiologie 20
 Epiduralraum
 – anterolateraler 274, 284
 – Volumenmessung 261
 – zervikaler 134
 – Zugang 129
 Epidurogramm 134
 Eptifibatid 103
 Ersterkrankung 20
 Etoricoxib 71, 73
 Extensionstest 36

F

Fac lumbal (lumbale Facetteninfiltration) 207
 – Ablauf 207, 209, 211, 213, 215, 217–218, 221
 – L3/L4 217, 219
 – L4/L5 215, 219
 – L5/S1 217
 – Nadellage 218
 – Technik 207
 Fac thorakal (thorakale Facetteninfiltration) 161
 – Ablauf 161, 163–164
 – Einstichstelle 162
 – Nadellage 164
 – Technik 161
 Fac zervik (zervikale Facetteninfiltration) 135–137, 139, 141–142
 – Instrumentarium 297
 – Nadellage 143
 – Patientenposition 136
 Facettenblockade 98
 Facetteninfiltration
 – Ablauf 161, 163–164
 – lumbale 207, 322
 – Ablauf 207, 209, 211, 213, 215, 217–218, 221
 – CT-kontrollierte Einstichtiefe 220

– Einstichstelle 214
 – Instrumentarium 300
 – L3/L4 217
 – L4/L5 215
 – L5/S1 217
 – Technik 207
 – thorakale 161, 321
 – Einstichstelle 162
 – Instrumentarium 298
 – Nadellage 164
 – Patientenposition 161
 – Technik 161
 – zervikale 135–139, 141–142, 319
 – Ablauf 136–137, 139, 141–142
 – Einstichstelle 144
 – Indikation 135
 – Instrumentarium 297
 – Nadellage 143
 – Patientenlagerung 136
 – Technik 135
 Facettenkapselinfiltration, lumbale
 – L3/L4 219
 – L4/L5 219
 – L5/S1 219
 – Nadellage 218
 Facettenkomplex 212, 216
 – L3/L4 219
 – L4/L5 213, 219
 – L5/S1 213, 219
 Facettensyndrom 90
 Fallfuß 311
 Fascia nuchae 147
 Fazilitation, neuromuskuläre propriozeptive (PNF) 47
 Fehllhaltung 19, 25, 28, 110, 150
 Fentanyl 76
 First-Pass-Effekt 78
 Flexion 46
 Flexionsorthese 175–176
 Flexionswürfel 175
 Flupirtin 71, 75
 Fondaparinux 103
 Foramen
 – interarcualia 43
 – intervertebrale 39, 87–88, 149, 173
 – Einengung 40
 foraminoartikuläre Region 113, 173
 – L3/L4 205
 – L4/L5 203
 – L5/S1 193, 195
 Fremdkörperreaktion 90
 Funktionsprüfung 33
 Fusionsoperation 181

G

Gaba-B-Agonist 69
 Gabapentin 82
 Gangbild 33
 Ganglion stellatum 293
 Gasausstauschstörung 292
 Gate-Control-Theorie 25, 49
 Gefäßverletzung 97
 Gelenkerkrankung, degenerative 21–22

Gerinnungsstatus 103
 Gesamtstatus, orthopädischer 33
 Glisson-Extension 108, 112, 309, 312
 Glisson-Kyphosezug 108, 312
 Glisson-Schlinge 108
 Glisson-Test 36
 Glukokortikoide 57
 – Applikation
 – intrathekale 287
 – intravasale 285–286
 – Nebenwirkungen 100
 Glutamat 30
 Graded Chronic Pain Status (GCPS) 19
 Grundaufklärung 94
 Gummiseptum, Desinfektion 101

H

Hackengang 38
 Hallux rigidus 33
 Halluzinationen 81
 Halskrawatte 44, 107
 Halsympathikus 107
 Halswirbelsäule
 – Einstichstellen 121
 – Funktionsprüfung 36
 – Injektionsbehandlung 113–115, 117, 119–120, 122–123, 125, 127–130, 132, 134–135, 137, 139, 141–142, 144, 146–147
 – Injektionstherapie 106, 326
 – Neuroanatomie 106
 – Röntgendarstellung 118–119, 136
 – Schmerzsyndrom, lokales 109–111
 – Traktion 108
 Halswirbelsäulensyndrom
 – chronisch-rezidivierendes 37
 – segmentales 39
 – Therapie, spezielle 109–112
 Haltungskonstanz 108, 111
 Haltungstraining 48–49
 Hämatom, paravertebrales 291
 Hämophilie 103
 Hämostasestörung 103
 Händedesinfektion 101
 Handhygiene 101
 Harnwegsverletzung 98
 Hautantiseptik 101
 Hautdesinfektion 101, 120, 139, 146, 157, 163, 169
 Hebeübung 28
 Hemmungssystem, absteigendes 25
 Heparine
 – niedermolekulare 103
 – unfraktionierte 103
 Herzinfarkttrisiko 73
 Hexenschuss 88, 93
 Hiatus sacralis 234, 238–239, 244
 Hilfsmittel, orthopädisches 47
 Histaminrezeptorenblocker 287
 Horner-Trias 290
 5-HT-Agonist 69
 Hüftgelenk, Beweglichkeit 37–38

HWS-Schmerz
 – Basistherapie 107–108
 – Rückenschulregeln 109
 HWS-Syndrom 109
 Hydromorphon 76, 79
 – ältere, multimorbide Patienten 79
 – Halbwertsdauer 79
 Hygienemaßnahme 100–102
 Hypästhesie 18
 Hyperabduktionsaußenrotationstest 34, 36
 Hyperalgesie 18
 Hyperästhesie 18
 Hypertrophie, knöcherner 43
 Hypotension, arterielle 287
 Hypoventilation 285

I

Ibuprofen 71
 IL-1-Rezeptor-Antagonist 58
 Iliosakralgelenk, *siehe* ISG-Block
 – Infiltration 221
 Immunthrombozytopenie 103
 Infektion 100
 – bakterielle 289
 – punktionsassoziierte 102
 Infektionsrisiko 100
 Infiltration
 – ligamentäre, am Iliosakralgelenk 221, 301, 323
 – lokale 177
 Informationspflichten 94
 Injektion
 – Durchführung 101
 – epidurale
 – dorsale 245, 324
 – dorsale, Ablauf 246, 249, 251–252, 254, 256–257, 259
 – dorsale, Einstichstelle 252
 – dorsale, im CT 246
 – dorsale, Instrumentarium 302
 – dorsale, Nadellage 253
 – dorsale, Spinalkanalstenose 180
 – dorsale, Technik 245
 – gerade 98
 – lumbale, Komplikation 294
 – lumbale, Nebenwirkung 294
 – perineurale 98, 260, 325
 – perineurale, Ablauf 261–262, 264, 266, 268, 270–271, 273–275
 – perineurale, Durasackpassage 275
 – perineurale, Einstichkanal 260
 – perineurale, Einstichstelle 268
 – perineurale, Einstichwinkel 260, 275
 – perineurale, Indikation 260
 – perineurale, Instrumentarium 302
 – perineurale, Knochenkontakt 271
 – perineurale, Liquoraspersion 275

- perineurale, Nadellage 273, 279
 - perineurale, Sondersituation 279–282
 - perineurale, Spinalkanalstenose 180
 - perineurale, Technik 260–261, 276–277, 279
 - perineurale, unter Bildgebung 283–284
 - perineurale, Wirkung 261
 - sakrale 98, 234, 237, 323
 - sakrale, Ablauf 235, 237, 239–240, 242, 244–245
 - sakrale, bildwandlergesteuerte 235
 - sakrale, Instrumentarium 301
 - sakrale, Nadellage 239, 241–242
 - sakrale, Technik 234
 - sakrale, Wirkung 234
 - stationäre 311
 - zervikale 98, 127–129, 132–135, 319
 - zervikale, Ablauf 128–130, 132–134
 - zervikale, Indikation 127
 - zervikale, Instrumentarium 296
 - zervikale, Komplikation 292
 - zervikale, Nadellage 132
 - zervikale, Nebenwirkung 292
 - zervikale, Patientenhaltung 128
 - zervikale, Technik 128
 - intradiskale 183
 - Nervi occipitales 144–146, 148
 - Einstichstelle 146
 - Patientenposition 144
 - probatorische 44
 - Risikogruppe 102
 - thorakale, Komplikation 293
 - Vorbereitung 101
 - wirbelsäulennahe 309, 311
 - Injektionsablauf, komplexer 102
 - Injektionsbehandlung
 - Halswirbelsäule 113–115, 117, 119–120, 122–123, 125, 127–130, 132–135, 137, 139, 141–142, 144, 146–147
 - Lendenwirbelsäule 184
 - therapeutische lokale (TLI) 55–58
 - Medikamente 57
 - Wirkung 56
 - Injektionsstelle 101
 - Injektionstechnik 98
 - Risikogruppe 102
 - Injektionstherapie
 - Aufklärung 94–97
 - Brustwirbelsäule 149–150, 326
 - Halswirbelsäule 106, 326
 - Komplikationen 98
 - Kontraindikationen 100
 - Lendenwirbelsäule 172, 326
 - Risiken 97–98
 - Wirbelsäule
 - bei beeinflusster Gerinnung 103
 - Erkenntnisse aus norddeutschen Schlichtungsverfahren 104–105
 - Hygieneanforderung 100–102
 - Komplikationen 105
 - Zervikobrachialsyndrom 112
 - Insertionstendopathie 28, 175, 178–179
 - Instrumentarium 296
 - Bestelladressen 303
 - Interferenzstromtherapie 54
 - Interkostalneuralgie 150
 - Interleukin-1 58
 - Interleukin-1-Rezeptor 58
 - Interleukin-1-Rezeptor-Antagonist 58
 - autologer 58
 - Applikation 61
 - Nebenwirkungen 61
 - rekombinanter 58
 - Nachteile 58
 - Interleukin-1-Rezeptor-Antagonist-Protein 58
 - Interneuron 25
 - Introducer-Kanüle 260, 270, 277
 - IRAP, *siehe* Interleukin-Rezeptor-Antagonist-Protein
 - Ischialgie 86
 - Akupunktur 55
 - akute, Körperschonhaltung 179
 - diskogene 179
 - Gangbild 33
 - Ischiasdehnungstest 37
 - ISG-Block 221, 323
 - Einstichstelle 227
 - Indikation 221
 - Injektionsablauf 221, 223, 225, 227–228, 231, 233
 - Instrumentarium 301
 - Nadellage 228, 232
 - Technik 221
 - Wirkung 221
 - ISG-Blockade 98
 - ISG-Syndrom 221
- ## K
- Kälte 45
 - Kalzitinin 83
 - Kalziumioneneinstrom 30, 68
 - Kamptokormie 199
 - Kapseldehnungsschmerz 90
 - Kaudasymptome 311
 - Ketamin 68
 - Kniehocklagerung 235
 - Knochendestruktion 311
 - Knochenkrankung
 - entzündliche 40
 - systemische 40
 - Ko-Analgetika 69, 81–83
 - Kochsalzlösung 56
 - Kognition, katastrophisierende 111
 - Komplikation 285
 - Kompressionssyndrom 27
 - Kontraindikation 100
 - Kopfschmerz
 - chronischer 106
 - postpunktioneller 293–294
 - zervikaler 112
 - Therapie 112
 - Kopfvorneigung 109
 - Kortex 25
 - Kortikosteroide 83
 - Kortison 61
 - bei Diabetes mellitus 61–62
 - Kostenerstattung 305–306
 - Kostotransversalblockade 166, 321
 - Ablauf 166–167, 169, 171
 - Einstichstelle 168
 - Instrumentarium 298
 - Nadellage 171
 - Patientenposition 167
 - Technik 166
 - Kostotransversalgelenk 149
 - Krankengymnastik 47, 175
 - Krankheitsartenstatistik 20
 - Krankheitsbild
 - neuralgiebestimmtes 179
 - nozizeptorbestimmtes 177
 - Kreislaufreaktion, vasovagale 294
 - Kreuzschmerz 177
 - akuter 177–178
 - chronischer 178, 317
 - therapieresistenter 33
 - Krikothyreotomie 288
 - Kurzweille 175
 - Kyphosierung 46, 108
- ## L
- Lagerung 46, 312
 - Lähmung 94
 - vorübergehende 98
 - Längsband, hinteres 88, 109, 173
 - Lasègue-Test 37–38
 - Laufen 109
 - Laxanzien 81
 - Leberinsuffizienz 81
 - Leberversagen, akutes 74
 - Leberzellnekrose 74
 - Lendenlordose, Abflachung 180
 - Lendenwirbelsäule
 - Bewegungsprüfung 34
 - Injektionsbehandlung 184
 - Injektionstherapie 172, 326
 - MRT-Aufnahme 180
 - Neuroanatomie 172–173
 - Röntgenaufnahme 40, 187
 - Vorlaufphänomen 33–34
 - Leukotriene 26
 - Lidocain 57, 84
 - Ligamentose 175
 - Ligamentum
 - flavum 128, 260
 - Vorwölbung 180
 - iliolumbale 221
 - interspinosum 175, 177
 - Lokalanästhesie, therapeutische (TLA) 56
 - Lokalanästhetika 27, 56, 68, 83–84, 245
 - Applikation
 - intrathekale 287
 - intravasale 285–286
 - Dosierung 57
 - Injektion, probatorische 44
 - Nebenwirkungen 57, 83
 - Toxizität 285–286
 - Überempfindlichkeit 100
 - Wirkung 56
 - vasodilatatorische 57
 - Lordose
 - Abflachung 38, 179
 - verstärkte 37
 - Loss-of-Resistance-Technik 247, 255
 - Low-Dose-Heparin 100, 103
 - LSPA, *siehe* Spinalnervenanalgesie, lumbale
 - Lumbalpunktion 245
 - Lumbalsyndrom 86
 - akutes 175
 - Basistherapie 173, 175
 - Schonhaltung 177–178
 - Schutzreflex 177
 - Therapie 177
 - chronisches 178
 - Therapie 179
 - Häufigkeit 22
 - lokales 86, 177
 - Therapie 177
 - radikalär-pseudoradikuläres 28
 - Lumboischialgie
 - chronifizierende 19
 - L5/S1 262, 278
- ## M
- Magenschleimhaut, Ulzeration 72
 - Magnetresonanztomografie 43
 - manuelle Therapie 47, 52, 108, 175, 177
 - Marcumar 100
 - Massage 52–53, 175
 - Mepivacain 84
 - Metamizol 70–71, 74
 - Komplikationsrate 74
 - Methadon 79
 - Methylparaben 288
 - Migraine cervicale 112
 - Miosis 290
 - Mittelfrequenzstrom 53
 - Mobilisation 47
 - MOR-NRI-Analgetika 79
 - Morphin 25, 76
 - Nebenwirkung 78
 - motorische Störung 293
 - multimodales Programm 311–315
 - Ergebnis 315
 - Mund-Nasen-Schutz 101
 - Musculus
 - sternocleidomastoideus 145
 - trapezius 145
 - Muskellanspannung, reflektorische 28
 - Muskelrelaxanzien 83
 - Muskelspannung 25, 30
 - Muskelerkrampfung 110
 - Muskelferspannung 19, 26, 31
 - Ursache 91
 - Wärmeanwendung 175
 - Muskulatur 91
 - Myelografie 43–44
 - Myotom 92

N

Nackenhinterkopfschmerz 112
 Nackenschuss 88
 Nadellage, epidurale 134
 Nadelspitzenlage, epidurale 133
 Naloxon 75
 Naproxen 73
 Narbe 181
 Nervenendigung, freie 24, 90
 Nervenregbarkeit, Herabsetzung 56
 Nervenfasern
 – afferente 24
 – nozizeptive 24
 Nervenverletzung 98
 Nervenwurzel, *siehe* Wurzel
 Nervenwurzelödem, kompressionsbedingtes 180
 Nervenwurzelaschneinjektion 292
 Nervenzelle, Lernvorgang 29–30
 Nervus
 – occipitalis
 – major 146
 – minor 146
 – tertius 147
 – spinalis 173–174
 Neuralgie 27–28, 86, 173, 179
 Neuron
 – multirezeptives 25
 – segmentales 25
 Neuropeptid 24, 26
 Neuroplastizität 68
 Neurotransmitter 24
 Neutral-Null-Methode 33, 36
 Nicht-Opioid-Analgetikum
 – mit antipyretischer Wirkung 74
 – ohne antipyretische, anti-phlogistische Wirkung 75
 Nicht-Opioid-Untergruppe 70
 Nicht-Opioid-Substanz 70–71
 – saure antipyretische 72–73
 – Übersicht 71
 – Wirkungen 70
 Nierenfunktionsstörung 72
 Niereninsuffizienz 81
 Nierenkapselhämatom 294
 Nierenpunktion 294
 Nierenverletzung 98
 Nierenversagen 72
 NMDA-Rezeptor-Antagonist 68
 Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmung 79
 Norspan 76, 79
 Noxe 23
 – endogene 23
 – Neutralisation 46
 Nozizeption 23–29, 31, 51, 86–90, 92–93
 – Akupunkturnadel 55
 – Circulus vitiosus 26, 29, 93
 – Hemmung 68–69
 – TLI 56
 nozizeptive Schaltkreise 30
 Nozizeptor 23, 87
 – dauersensibilisierter 26
 – Desensibilisierung 56–57
 – mechanische Reizung 88

– mechanosensitiver 26
 – polymodaler 24
 – Reizung 91
 – schlafender 26
 – Sensibilisierung 25–28
 – Traumatisierung, intraoperative 181
 – Wirbelgelenkkapsel 90, 109
 Nozizeptorschmerz 27, 69
 – Wirbelgelenk 90
 NSAR, *siehe* Antirheumatika, nichtsteroidale
 Numerische Analogskala (NAS) 69–70

O

Obstruktion, laryngeale 288
 Okzipitalis-Blockade 146–147
 Okzipitalneuralgie 144
 Operationsindikation 315
 Operationsnarbe 181
 Opiatrezeptor 75
 Opioid-Agonist 76
 Opioid-Agonist-Antagonist 76
 Opioid-Management 80–81
 Opioidantagonisierung 75
 Opioid-Substanz 68, 75–76, 78–79
 – analgetische Wirkung 75
 – Begleitmedikation 81
 – bei Multimorbidität 80
 – endogene 27
 – hochpotente 70, 75
 – im Alter 80
 – Leberinsuffizienz 81
 – Nebenwirkungen 78–79, 81
 – niedrigpotente 70, 75
 – Niereninsuffizienz 81
 opioiderge Substanz 75–76
 Opioidrezeptor 68
 μ -Opioidrezeptor-Agonismus 79
 Opioid-Plasmaspiegel 80
 Organschmerz 86
 Organversagen, vitales 288
 Orthokin
 – bei Diabetes mellitus 61–62
 – Kontraindikationen 61
 – Nebenwirkungen 61
 Orthokin-Technik 58
 Orthokin-Therapie 58–59, 61
 – klinische Ergebnisse 68
 Orthopädie 18
 – ältere Menschen 21
 orthopädische Erkrankung 20
 – Epidemiologie 22
 Osteochondrose 86, 200
 Osteophyt 89
 Osteoporosefraktur 314
 Oxcarbazepin 82
 Oxycodon 76, 79

P

Palpation 33
 Paracetamol 70–71, 74–75
 – Komplikationen 74
 Paragruppenallergie 288
 Parästhesie 18

Parecoxib 71, 73
 Parkinson-Syndrom 199
 Patellarsehnenabschwächung 37
 Patellarsehnenreflex 39
 Patient, Allgemeinzustand 32
 Patientenrechtegesetz 94
 PDPs, *siehe* postpunktionelles Syndrom
 Pentazozin, Nebenwirkung 78
 Periduralanästhesie 245
 Periduralkatheter 101–102
 Pethidin, Nebenwirkung 78
 Pflegebedürftigkeit 21
 Phantomschmerz 83
 Physiotherapie 47–48, 107, 175, 313
 – stationäre 309
 Piriramid 79
 Pleuraverletzung 291
 Pneumothorax 98, 291–292
 Post-Zoster-Neuralgie 83
 Postdiskotomiesyndrom 92, 181
 – Injektion
 – epidural-perineurale 183, 260
 – epidural-sakrale 183, 234
 – Operationsindikation 315
 – Schmerzsymptomatik 181–182
 – Schweregrad 181–182
 – Therapie 183
 Postfusionssyndrom 183
 – Bewegungsprogramm 183
 – Injektion, epidural-sakrale 234
 – Therapie 183
 postpunktionelles Syndrom 288
 Prasugrel 103
 Praxisabläufe, empfohlene 97
 Pregabalin 82
 Prilocain 84
 Processus uncinatus 107
 – degenerative Verbreiterung 107
 Prostaglandin-Synthese 72
 – Zyklusogenase-Hemmer 74
 Prostaglandine 26, 70, 72
 – Hemmung 70
 Protoonkogen 27
 Psychotherapie 313
 – stationäre 310
 PTCS, *siehe* Zervikalsyndrom, posttraumatisches
 Ptosis 290
 Pulsoxymeter 115, 136, 292
 Punktion, komplexe 102
 Punktionsablauf, einfacher 102
 Pyrazolonderivat 74

Q

Quaddelung 144–146, 148
 Quaddelungsinfiltration 147
 Querschnittslähmung 94, 98
 Quenza 83

R

Radfahren 109
 Radikuläres Syndrom 88
 Radikulografie 44, 206
 – Instrumentarium 299

– Technik 206
 Radkulografie, Indikation 206
 Ramus
 – dorsalis 87, 173
 – meningeus 87–88, 173
 – posterior 173
 – recurrens 173
 – sinuvertebralis 173
 – sympathicus 173
 – ventralis 87, 89, 173
 Reaktion
 – allergische 72, 98
 – anaphylaktische
 – Schweregrad 288
 – Therapie 287–288
 – anaphylaktoide 287–288
 – motorische 91, 179
 – psychogene 19
 – vegetative 25, 179
 Reanimation
 – ERC-Standard 287
 – kardiopulmonale 288
 – kardiovaskuläre 285
 Reflexbogen
 – spinaler 25, 30, 173
 – supraspinaler 25
 Reflexstatus 40
 Reflexzonenmassage 52
 Regio
 – nuchalis 148
 – occipitalis 148
 Reiz, schmerzauslösender 23
 Reizschwelle, Heraufsetzen 57
 Rentengewährung 21
 respiratorische Insuffizienz 287
 Rheumaserologie 40
 Risiko
 – allgemeines 97
 – aufklärungsbedürftiges 97
 – spezielles 97–98
 – typisches 95
 Risikoaufklärung 94
 Risikogruppe 102
 RKI
 – Infektionsprävention 100
 – Risikogruppen 102
 Rofecoxib 73
 Röntgenaufnahme 40
 Ropivacain 57, 84
 – Komplikation 285–286
 Rotationsprüfung 36
 Rückenmark 24
 Rückenschmerz
 – Arbeitsunfähigkeitstag 20–21
 – Auftretenshäufigkeit 21
 – Behandlungsmethode 309
 – Chronifizierung 311
 – Gradation 19
 – nach Rückenoperation 181
 – Prävention 49
 – Schmerztherapie, multimodale 317
 – unspezifischer 177
 Rückenschule 48–50
 – Evidenz 309
 – Halswirbelsäuleschmerzen 108
 – Kreuzschmerz, akuter 175
 – Lumbalsyndrom, chronisches 177

- Ruheschmerz 182
 Ruhigstellung 47
 Rumpfgips 44
 Rumpforthese 47
- S**
- Sakralkanal 237, 245
 Sakrum 245
 Schadenersatzanspruch 104
 Schlaganfallrisiko 73
 Schleudertrauma 113
 Schlichtungsverfahren, norddeutsche 104
 Schmerz 18
 – akuter 18–19
 – belastungsabhängiger 32
 – Chronifizierung 19, 26
 – chronischer 19, 91, 181
 – Häufigkeit 21
 – dumpfer, tief sitzender 90
 – Gedächtnisbildung 26, 29
 – gürtelförmiger 149
 – initial auftretender 37
 – neuralgischer 27
 – neuropathischer 27–28, 69, 83
 – nozizeptorbestimmter 27, 90–91
 – örtlich begrenzter 32
 – positionsabhängiger 32
 – primär diskogener 88
 – projizierter 86
 – pseudoradikulärer 92
 – psychogener 69
 – rezidivierender 108
 – sekundär diskogene 88
 – sekundärer 28, 31
 – Sympathikus-abhängiger 86
 – Tageszeitenabhängigkeit 69
 – vertebra gener 92
 – Chronifizierung 93
 – Entstehung 93
 – zwischen den Schulterblättern 109
 Schmerzadaptation 25
 Schmerzbilanz 21–22
 Schmerzanamnese 69
 Schmerzangspunkt 32
 Schmerzstrahlung 69, 88
 Schmerzband 88
 Schmerzbeeinflussung, subjektive 69
 Schmerzbewältigung 49
 Schmerzdiagnostik
 – apparative 45
 – orthopädische 32–33
 – probatorische Maßnahmen 44
 – W-Fragen 32
 Schmerzdruckpunkt 33
 Schmerzempfinden 23
 Schmerzentstehung 23, 25, 87
 schmerzhemmendes System 25
 – Aktivierung 54
 Schmerzhemmung 68
 Schmerzhinken 33
 Schmerzintensität 19, 69
 – Messung 69
 Schmerzkontrolle, endogene 25
- Schmerzkrankheit 19, 29–30
 Schmerzlokalisation 69
 Schmerzmedikation 312
 Schmerzmessung 69–70
 – Dokumentation 69–70
 Schmerzqualität 69
 Schmerzreduktion 25, 56
 Schmerzreiz
 – Akupunkturadel 54
 – Verteilung 23
 – wiederholter 29
 Schmerzrezeptor 23
 Schmerzspitze 80
 Schmerzstörung, somatoforme 69
 Schmerzsyndrom
 – chronisch-degeneratives 37
 – chronisches 19, 29–31
 – Definition 19
 – Entstehung 31
 – somatische Komponente 31
 – Therapie 31
 – Extremitätenabschnitte 22
 – gemischtes 28–29
 – Häufigkeit 22
 – kombiniertes 92
 – lokales, Halswirbelsäule 109–111
 – viszeroverbrales 150
 – Wirbelsäulenabschnitt 22
 Schmerztherapie 18, 20, 25, 28, 31
 – ambulante 307–308
 – Halswirbelsäule 107–108
 – kausale 31, 46, 107–108, 180
 – Kopfschmerz, zervikaler 112
 – Kreuzschmerz, akuter 177
 – Massage 53
 – multimodale 178, 316–317
 – medikamentöse 70
 – nach Rückenoperation 181
 – orthopädische 46, 49–51, 245
 – Spinalkanalstenose 180
 – lumbale 179
 – symptomatische 47, 51
 – Verlaufskontrolle 36
 – Wurzelsyndrom, lumbales 179
 – Zervikalsyndrom 110
 – chronisches lokales 110
 – posttraumatisches 113
 – Zervikobrachialsyndrom 111–112
 Schmerzverarbeitung 24
 Schmerzverteilung 29
 Schmerzvernehmung
 19, 23, 25
 – gesteigerte 31
 Schock, anaphylaktischer 98, 287–288
 Schonhaltung 25
 Schutzreflex 25
 Schwimmen 109
 Schwindelerscheinung 106
 Sedierung 81
 Seitigungsprüfung 36
 Sensibilisierung 68
 Sensibilitätsausfall 38
 Sepsis 98
 Serotonin 69
 Serotonin-Uptake-Hemmer, selektiver 82
- Single-Shot-Injektion 102
 Single-Shot-Therapie 83
 Skapula 153–154
 SMIWT, *siehe* Wirbelsäulenthherapie, stationäre minimalinvasive
 Spina iliaca posterior superior 188–189, 236, 265
 Spinalanästhesie
 – inkomplette 294
 – Inzidenz 294
 – totale 287
 Spinalkanalstenose 89
 – dekompensierte 180
 – kompenzierte 180
 – laterale 179, 260
 – lumbale 179
 – Operationsindikation 315
 – Therapie 180
 – zentrale 179
 Spinalnerv 87–89
 – lumbaler 173
 – Reserveraum 88
 Spinalnervenanalgesie
 – CT-kontrollierte 184–185
 – lumbale 184, 322
 – Einstichstelle 202
 – Indikation 184
 – Injektionsablauf 186–187, 189, 191–192, 194, 196, 198, 200–201, 203, 205
 – Instrumentarium 299
 – Komplikation 293
 – Nadellage 195, 204–205
 – Nebenwirkung 293
 – Technik 184
 – Wirkung 185
 – thorakale 150, 320
 – Einstichstelle 155
 – Injektionsablauf 152–153, 155, 157, 159–160
 – Instrumentarium 298
 – Nadellage 160
 – Patientposition 152
 – Technik 150
 – zervikale 106, 113–114, 318
 – Einstichstelle 119
 – Einstichtiefe 125
 – Indikation 113
 – Injektion 120, 122
 – Injektionsablauf 115, 117, 119–121, 123, 125, 127
 – Injektionswirkung 114
 – Instrumentarium 296
 – Komplikation 126, 290–291
 – Nadellage 122–125
 – Nebenwirkung 290–291
 – Prinzip 113
 – Technik 113, 115
 Spinalnervenirritation 150
 Spine-Test 33–35
 Spinocan-Kanüle 131, 134, 276
 Spondylarthrose 38
 Spondylodese, lumbale 183
 Spondylose 86
 Sportart, wirbelsäulenfreundliche 109
 SSRI (Serotonin-Uptake-Hemmer, selektiver) 82
- Stellatumblockade 290
 Steroide 56–57
 – Nebenwirkungen 58
 Strahlenbelastung 98
 Stress 25
 Strom
 – hochfrequenter 53
 – niederfrequenter 53
 Stufenlagerung 28, 45, 173–174, 312
 Stützorgan 18
 Substanz P 26, 30
 Synkope, vasovagale 285
- T**
- Tapentadol 76, 79
 Targin 79
 Taubheitsgefühl 111, 179, 293
 TENS 25
 Thalamus 23
 Thermotherapie 51
 Thienopyridine 103
 Thorakalsyndrom 86
 – lokales 86
 Thoraxdrainage 292
 Thrombozyten-Aggregationshemmer 100, 103
 Thrombozytenfunktionshemmung 103
 Thrombozytenzahl, erniedrigte 103
 Thrombozytopathie 103
 Tibialis-posterior-Reflex 39
 Ticlopidin 103
 Tirofiban 103
 TIA, *siehe* Lokalanästhesie, therapeutische
 TLI, *siehe* Injektionsbehandlung, therapeutische lokale
 Torsionsskoliose 88
 – Röntgenaufnahme 43
 Tractus spinothalamicus 25
 Traktion 46, 175
 Tramadol 76, 78
 – Nebenwirkung 78
 Transdermale Therapiesysteme (TTS) 79
 Transtec PRO 76, 79
 Triamcinolon 57
 Triamcinolonacetamid 58, 62
 Triamcinolonacetat 58
 Triggerpunktfiltration 147
 – zervikale 144–146, 148
 Trizepsmuskelschwäche 111
 Trizepsreflex, Abschwächung 111
 TSPA, *siehe* Spinalnervenanalgesie, thorakale
- U**
- Ultraschall 175
 Untersuchung
 – laborchemische 40
 – neuroorthopädische 37, 39–40
 Untersuchungsbefund, klinischer 33–34, 36

V

- Valdecobix 73
- Valoron N 78
- Vater-Pacini-Endigung 90
- Vegetativum 25
- Vene, epidural gestaute 180
- Verbale Rating-Skala (VRS) 69–70
- Verfahren, bildgebendes 40, 43
- Verhaltensrichtlinie 108
- Verhaltenstraining 48–49, 309
- Verlaufskontrolle 36
- Versatis 83
- Vertebrokostalgelenk 149
- Verwirrtheit 81
- Vibration 45
- Viererzeichen nach Maigne 34, 36
- Visuelle Analogskala (VAS) 69
- Volumentherapie 287
- von-Willebrand-Jürgens-Syndrom 103
- Vorlaufphänomen 33

W

- Wärme 45, 51, 175
 - Applikationsform 52
- Wärmegefühl 293
- Wärmetherapie 52
- Wasserretention 72
- WHO-Stufenschema 70, 72–76, 78–80
- Wirbelgelenk
 - Arthrose 90
 - Blockierung 90
 - Kapseldehnungsschmerz 90
 - Nozizeptorschmerz 90
- Wirbelgelenkkapsel 87
- Wirbelgelenkschmerz 34
- Wirbelgelenkzerrung 90
- Wirbelgleiten 183
- Wirbelkanal, lumbaler 172
 - Einengung 179
- Wirbelkörper
 - MRT-Aufnahme 44
 - Querschnitt 98
- Wirbelkörpersinterung, osteoporotische 47
- Wirbelrippengelenk 149
- Wirbelsäule
 - degenerative Erkrankung 21
 - Schmerzverteilung 86–90, 92–93
 - Wärmeanwendung 52
- Wirbelsäulenschutz 48
- Wirbelsäulensyndrom 86
 - Bewegungsrichtung, schmerzfreie 36
 - Häufigkeit 22–23
 - Lokalanästhesie, therapeutische 57
 - lokales 91
 - radikuläres 91
 - schmerzhaftes 21
 - Schmerztherapie 313
- Wirbelsäulentherapie
 - minimalinvasive
 - ambulante 307
 - Diagnostik 310
 - Kontraindikation 310
 - stationäre 307, 309–311
 - stationäre, Indikation 310
 - multimodale 307, 311–313, 315
 - Arztaktion 311
 - Ergebnis 315
 - Operationsindikation 315
 - Physiotherapie 313
 - Psychotherapie 313
 - Schmerzmedikation 312
 - Weiterbehandlung, ambulante 314
 - stationäre, 5–10-Tages-Programm 313
- Wirbelsegment, thorakales 150–151
- Wurzel 88–90
 - Abschwellung 127
 - angeschwollene 326
 - Darstellung 206
 - Desensibilisierung 90
 - Diodynamik 175
 - L3, Infiltration 205
 - L4 203
 - Infiltration 204
 - L5 172, 197, 207, 278
 - Infiltration 195
 - Kompression 262
 - S1 197
 - Kompression 262
 - Segmente 39–40
- Wurzelblockade 98
 - Interleukin-1-Rezeptor-Antagonist 61
- Wurzelirritation
 - biochemisch induzierte 90
 - chronische lumbale 19
- Wurzelkompression 88, 90
 - diskogene 88
 - ossäre 89
 - thorakale, Symptome 149
 - vertebrogen 93
- Wurzelkompressionsschmerz 90
- Wurzelkompressionssyndrom 40–41
 - Schmerzmediatoren 58
 - Therapie 307, 309, 313
- Wurzelreizsyndrom
 - lumbales 39
 - zervikales 40, 106, 112
- Wurzelreizung 27, 90
- Wurzelreizungssyndrom, lumbales 260
- Wurzelsyndrom
 - lumbales 27–28, 179
 - 5–10-Tages-Programm 314
 - Chronifizierung 179
 - Schmerztherapie 308
 - Therapie 179, 245
 - thorakales 86
- zervikales, Schmerztherapie 308

Z

- Zervikalsyndrom 86, 106–107
 - akutes 110
 - Basistherapie 107–108
 - Bewegungsprogramm 110
 - chronisches 110–111
 - Häufigkeit 22
 - lokales 86, 109–111
 - posttraumatisches 113
 - psychologische Komponente 111
 - radikulär-pseudoradikuläres 28
 - Rückenschule 108
 - Schwimmen 109
 - Symptome 109
 - Therapie 107
 - Ursachen 107
- Zervikobrachialgie 86
- Zervikobrachialsyndrom
 - monoradikuläres 106
 - Symptome 111
 - Therapie 111–112, 314
- zervikozephalisches Syndrom 112
 - Therapie 314
- Zugang, intravenöser 287
- Zwei-Finger-Schutz-Technik 158, 170
- Zyklooxygenase-Hemmer 68, 70
 - Elektrolyt-Homöostase 73
 - Nebenwirkungen 72
 - Nieren-Homöostase 73
 - Prostaglandinsynthese 74
- Zyklooxygenase-Hemmung, Wirkmechanismen 72
- Zyklooxygenase-System 68
- Zytokine 26, 58