Sachverzeichnis

A

Aβ-Allodynie 236
Abhängigkeit
– Benzodiazepine 139
– Opioide 156, 160 f
– physische 161
– psychische 160 f
Acetaminophen s. Paracetamol
Acetylsalicylsäure 20, 120, 122 f
– Applikation 260
– biologische Verfügbarkeit 260
– niedrig dosierte 128
– Überempfindlichkeitsreaktion 120
– Wirkungseintritt 260
Adhäsionen, peridurale, Lösung 200
Adrenalin 151 f
Aα-Faser, Leitungsgeschwindigkeit 55
Aβ-Faser 27, 32, 36
– Aussprossung 38
– Leitungsgeschwindigkeit 55
– Meissner-Tastkörperchen 47
– niederschwellige 63
– Stimulation 47
– TENS 235
Aδ-Faser 26, 32, 36, 54 f, 63, 73
– Doppelschmerzphänomen 55
– elektrischer Reiz 95
– Impulsentstehung, ektope 33
– Leitungsgeschwindigkeit 55
– Stimulation 47
– Wind-up-Phänomen 56
Aγ-Faser, Leitungsgeschwindigkeit 55
Affekt 85, 89
Afferenz 53
– exzitatorische, GABA-A/Glycin-Kontrolle 54
– hochschwellige 47, 52
– nichtnozizeptive 27
– niederschwellige 47
– nozizeptive 28
– – Modulation 23
– sensorische, Modulation 23
Agranulozytose 133
Ähnlichkeitsregel 241
Aktivität, sympathische, Störung 35
Aktivitätenliste 105
Akupunktur 239, 255 f
– Endorphinfreisetzung 49, 256
– Geschichte 18
– Hemmung, afferente 47
– Indikation 256
– Neurotransmitterfreisetzung 256
– Wirkmechanismus 255 f
Algesimetrie 93 ff
– experimentelle 93 ff
– objektive 93 f, 101 ff
– subjektive 93 f, 96 ff
– – antwortabhängige 98 ff
– – reizabhängige 97 f
– Verlaufsdokumentation 100
Algodystrophie, sympathische s. CRPS Typ 1
Alkoholabusus 132
Alkoholneurolyse 22
Allergische Reaktion 127
Allodynie 31, 187, 233
– CRPS Typ 1 3
– CRPS Typ 2 3
– Definition 2
– Differenzierung von Dysästhesie 3
– mechanische 33
– bei neuropathischem Schmerz 76
Alpha-2-Adrenozeptor-Agonist 143 f, 278
Alprazolam 139 f, 276
Alraune 16
Altertum 12
Alzaprid 147, 282
γ-Aminobuttersäure s. GABA
Aminosäuren, exzitatorische 53, 70
Amitriptylin 135 f, 274
Anaesthesia dolorosa 2
Analgesie 2
– kontinuierliche 24
– rückenmarksnahe 197 f
– spinale 45
– supraspinale 47
Analgetika 23 ff, 257 ff
– adjuvante 258, 276 f
– Applikation
– – orale 178
– – parenterale 179
– – rektale 178
– – transdermale 23, 163 ff, 178, 227 ff, 270
– nichtopioide 78, 114 ff, 257, 260 ff

– – Applikation 260
– – biologische Verfügbarkeit 260
– – Einteilung 115
– – Interaktion 121 f
– – Kinetik 116
– – Kombination mit Opioiden 134
– – maximale Tagesdosis 261 f
– – Wirkungseintritt 260
– – Wirkungsmechanismus 115 f
– – Wirkungsspektrum 114
– nichtsaure 115, 131 ff, 260 ff
– opioide s. Opioide
– pflanzliche 247 f
– retardierte 23
– saure 115, 117 ff
Analgetika-Asthma 120
Analgetika-Kombination 134
Analgetikumwahl 176, 186
Analogskala, visuelle 99 f
Anästhesie 2
Angina pectoris 236
Angstlösung, opioidbedingte 158
Anilinderivat 115, 131 f
Anthranilsäurederivat 125
Antidepressiva 78, 135 f
– trizyklische 135 f, 274, 276
– – Nebenwirkung 135
– – Wirkung 135
Antiemetika 146 f
Antihistaminika 139 f, 276
Antihypertonika, Interaktion 129
Antike 14
Antikoagulanzien, Interaktion 129
Antikoagulation 121
– Phenylbutazon-Wirkung 134
Antikonvulsiva 78, 136 ff, 274, 276
– Interaktion 137
Antiphlogistika 117
– pflanzliche 247 f
Antirheumatika
– nichtsteroidale 117 ff
– – Indikation 118
– – Interaktion 121 f
– – beim Kind 120
– – Kontraindikation 120
– – Nebenwirkung 118
– – nichtselektive 117 ff
– – präferenzielle 118
– – Schwangerschaft 120
– – selektive 118
– – Überempfindlichkeitsreaktion 120
– pflanzliche 247 f
Anuloplastie 202
Anxiolytika 139 f, 276
Arachidonsäurekaskade 116
ARAS (aufsteigendes retikuläres aktivierendes System) 26, 28
Aristoteles 14
Arnica montana 250
Arnika 250
Arthralgie 2
– Therapie, komplementär-medizinische 239
Arthritis
– akute 236
– rheumatoide 232
Arthropathie 73, 77
Arzneipflanzen 247 ff
ASS s. Acetylsalicylsäure
Atemdepression, opioidbedingte 156, 158 f
Äthernarkose 20 f
Atrophiebehandlung 232
Aufbautraining, medizinisches 221
Aufsteigendes retikuläres aktivierendes System 26, 28
Axondegeneration 38
Axotomie, periphere 33
Ayurveda 253

B

Baclofen 140, 278, 277
Bäder 228
Bahn, bulbospinale 53 f
Barbiturat 132
Basaltonus, endorphinerger 49
Bashmas 253
Bechterew, Morbus 133
Beeinträchtigung, schmerzbedingte, Verringerung 212 f
Beinwell 250
Benorilat 122 f
Benzodiazepine 139 f, 278
– Nebenwirkung 139
Berührungsempfindung, verminderte, lokale 4
Beschwerden
– gastrointestinale
– – NSAR-Anwendung 120
– – phytopharmakabedingte 246
– psychosomatische 79
Beschwerdenliste 105 f
Betamethason 142
Bewegungseinschränkung, schmerzbedingte 219
Bewegungsübungen
– aktive 219 f
– passive 219
Bewusstseinsebenen 70
B-Faser, Leitungsgeschwindigkeit 55
Bindegewebsmassage 223
Biochemische Therapie nach Schüssler 243
Bio-Feedback 213
Bisacodyl 149 f
Bisphosphonat 145, 280
Bleiabdeckung, mobile 193 f
Blutbildkontrolle 133
Blutdruckabfall 133
Blutdruckanstieg

Blutdruckanstieg
– COX-2-Hemmer-bedingter 127
– NMDA-Rezeptor-Antagonist-bedingter 144
– Pentazocin-bedingter 166
Bonica, John J. 23
Boswellia-Arten 250
Botulinum-A-Toxin 141
Bradykinin 69
– Schmerzentstehung 39
Bradykininfreisetzung 40, 52
Brennessel 250
Bronchokonstriktion, NSAR-bedingte 120
Bupivacain 152 f
Buprenorphin 156 f, 164, 270
– analgetische Potenz 157, 271
– Antagonisierung 164
– Applikation 270
– – sublinguale 164
– – transdermale 164 f
– biologische Verfügbarkeit 270
– Halbwertszeit 264
– Rezeptoraffinität 156
– Wirkungseintritt 270
Buprenorphin-Morphin-Kombination 164
Buprenorphinpflaster 164
Bursitis 233
Buschtee, afrikanischer 246
Buspiron 139 f, 276

C

Calcitonin gene-related peptide 5, 52 f
– Schmerzentstehung 39 ff
Cannabinoide 145 f
Cantharidinpflaster 96
Capsaicin 52, 143
Carbamazepin 136, 138, 274, 276
– Interaktion 137
CBLP (chronic back and leg pain) 209 f
Ceiling-Effekt 116
Celecoxib 127, 130 f, 260
– Applikation 260
– Arneimittelinteraktion 130
– biologische Verfügbarkeit 260
– Indikation 130
– Wirkungseintritt 260
C-Faser 26, 32, 54 f, 63, 74
– Axondegeneration 38
– Doppelschmerzphänomen 55
– Impulsbildung, ektope 33, 37
– Leitungsgeschwindigkeit 55
– Mediatorausschüttung 53
– primär afferente 53
– Reizung, repetitive, 56
– Schmerz, zentraler 37 f
– Stimulation 5, 47
– Wind-up-Phänomen 56
CGRP (Calcitonin gene-related peptide) 5, 52 f
– Schmerzentstehung 39 ff
Chemoneurolyse 201
Chirotherapie 224 ff
Chirurgia infusoria 18
Chloroform 21
Chlorpromazin 138, 274
Chondroprotektiva, Applikation, intraartikuläre 200
Chordotomie 22, 202
– perkutane 22
Chronic back and leg pain 209 f
Chronifizierung s. Schmerzchronifizierung
Clonazepam 136 ff, 274, 276
– analgetische Wirkung 137
– Applikation 274
– Bioverfügbarkeit 274
– Eliminationshalbwertszeit 274
– Indikation 137
Clonidin 143, 278
– peridurale Applikation 143, 278
Clonidin-Morphin-Interaktion 143
Cocain 21 f
Coca-Pflanze 12
Codein 156 f, 167
– analgetische Potenz 157
– analgetischer Effekt 167
– Applikation 264
– biologische Verfügbarkeit 264
– Halbwertszeit 264
– Rezeptoraffinität 156
– Wirkungseintritt 264
Codein-Paracetamol-Kombination 167
Colitis ulcerosa 160
Complex Regional Pain Syndrome s. CRPS
Computertomographie 24
Cool-Pack 232
Corpus Hippocraticum 14
Corticosteroide 78, 141 f, 149, 276, 278
– analgetischer Effekt 141
– antiemetisches Potenzial 141, 149
– Applikation 278
– Bioverfügbarkeit 278
– Halbwertszeit 141 f, 278
– Indikation 142
– Injektion
– – lokale 142
– – intraartikuläre 200
– – perineurale 200
– Plasma-Halbwertszeit 141 f
– Steroidpotenz 141 f
– Wirkungsmechanismus 141

Cortison 142
COX s. Cyclooxygenase
COX-1/COX-2-Ratio 117 f, 127
Crescendo-Schmerz 142
CRPS (Complex Regional Pain Syndrome) 2
– chronisches 69
– Definition 2
– motorische Störung 35
– Ödembildung 35
– Sympathikusblockade 197
– Symptomatologie 33 ff
– Typ I 2, 31, 76 f, 233
– – TENS 236
– Typ II 3, 31, 76 f
– vasomotorische Störung 35
Cumarinderivat
– NSAR-Wirkung 122
– Oxicam-Wirkung 126
Cyclooxygenase 54, 117
Cyclooxygenase-1 116, 127
Cyclooxygenase-2 116, 127
Cyclooxygenase-3 132
Cyclooxygenase-Hemmer 115, 117
– nichtselektive 115, 117 ff, 260
– – Stoffgruppen 119
– partiell selektive 260
– selektive 260
Cyclooxygenase-2-Hemmer 115
– präferenzieller 126
– selektiver 126 ff
– – Interaktion 129
– – Nebenwirkung 127 f

D

Dantrolen 140, 278
Deafferenzierungsschmerz 3
– TENS 236
Defektsyndrom 9
Denervierung 78
– Phantomschmerz 6
Depression 80
Depressivitätsskala 105
Dermatom, Definition 3
Descartes 17
Desensibilisierung 143
Dexamethason 141 f, 149, 276, 278
– Halbwertszeit 142
– Steroidpotenz 142
Dexibuprofen 123 f
Dextropropoxyphen 266
Diabetes mellitus 66
Diazepam 139 f, 278
Dickdarm, Head-Zone 75
Diclofenac 124, 260
Dihydrocodein 167, 264
Dimenhydrinat 147 f, 282
Diphenhydramin 139 f, 276
Diskographie 198 f
Domperidon 147, 282
Dopaminantagonisten 146, 282
Doppelschmerzphänomen 55, 73 f
Droperidol 146 f, 282
Druck, pulmonalarterieller, Anstieg 166
Druckschmerzpunkt 8
Dünndarm, Head-Zone 75
Durchblutungsstörung 35
Durchfall 125
Dynorphin A 48
Dynorphin B 48
Dysästhesie 3
– Definition 3 f
– bei neuropathischem Schmerz 76
Dysmenorrhö 118
– TENS 236
Dysphorie, opioidbedingte 164
Dysregulation, orthostatische 159

E

Eingriff, intradiskaler, minimal invasiver 201 f
Eismassage 232
Eispackung 232
Eiswasserwickel 232
Elektrizität, medizinische 18
Elektrolythomöostase 119
Elektrotherapie 227 ff
– Geschichte 13
– intradiskale 202
– ohne Wärmeentwicklung 229, 231
Emotion 85
Empfindung, Qualitätsveränderung 2
β-Endorphin 48
Endorphine 23, 45, 155
– Rezeptorbindung 47
– Verteilung 49
Endorphinfreisetzung 49
Endstrecke, neuronale, sympathische 31
Engramm 70
Enkephaline 23, 45, 54
Entspannungsverfahren 214
Entzugssymptomatik 161, 167
Entzündung
– neurogene 5
– Prostaglandine 115
– Schmerzchronifizierung 65
– Schmerzentstehung 39 f
– sterile 5
Entzündungsmediatoren 39 f, 66, 69
Entzündungsreaktion, Verstärkung, sympathikusvermittelte 69
Entzündungsschmerz 66
Ephapse 67 f, 197
Epicondylitis lateralis humeri 233
Epiduralanästhesie 197 f

Epiduroskopie 199
Erbrechen 146
– opioidbedingtes 158
– Phenylbutazon-bedingtes 133
Erinnerung 70
Erregungsübertragung, synaptische 41 f
– Hemmung, deszendierende 45 ff
Erschöpfungszustand 105
Erstgespräch 105
Erwartungshaltung 70
Essigsäurederivat 124
Etoricoxib 127, 130 f, 260
Euphorie 156
Exponenzialstrom 231
Extremitätengalvanisation 231
Extremitätenschmerz, chronischer, Sympathikusblockade 69
Extremitätentrauma, Reaktion 31

F

Failed-back-surgery-Syndrom 4
Faradisation 231
Fehlempfindung 6
Fehlhaltungskorrektur 220
Fentanyl 23, 156 f, 163 f, 270
– analgetische Potenz 157, 271
– Applikation, transdermale 23, 163 f, 270
– Halbwertszeit 270
– Rezeptoraffinität 156
– Wirkungseintritt 270
Fentanylpflaster 163 f
Fentanyl-Test, intravenöser 199
Fibromyalgie 233
– Tender points 8
First-Pass-Effekt 178
Fluchtreflex 41, 59
Flurbiprofen 123 f
Flüssigkeitsretention 127
Formatio reticularis 28
Fraktur 73, 77
Fremdkörpertheorie 10
Funktionelle Störung, Akupunktur 256
Funktionsverbesserung 173 f

G

GABA (γ-Aminobuttersäure) 42 ff, 47, 52
GABA-A/Glycin-Kontrolle 54
Gabapentin 137 f, 276
GABA-Rezeptorkomplex 137
Galactose 150
Galen, Claudius 14
Galvanisation 231
Ganglion
– cervicale superior, Blockade 197
– impar, Blockade 197
– paravertebrales 29, 31
– sphenopalatinum, Blockade 197 f
– stellatum, Blockade 197
Gastrointestinale Störung, Somatisierungsstörung 7
Gate-Control-Theorie 13, 23, 47, 56 f
– Neurostimulationswirkung 204
– revidierte 57
– TENS 235
Geburtswehenschmerz 236
Gefäßweite, Kältewirkung 227
Gegenirritation 228
Gel-Beutel, gekühlter 232
Gelenkblockierung, manuelle Therapie 225
Gelenkkontraktur 232
Gelenkschmerz 2
– Therapie, komplementär-medizinische 239
Genussfähigkeit 171, 173
Gesichtsschmerz, atypischer 76, 78
– TENS 236
Gewebeschädigung, Schmerzentstehung 39 f
Gleichstrom, perkutane Medikamentenapplikation 231
Gleitmittel 149 f
Glucocorticoide 141 f
– Plasma-Halbwertszeit 141 f
Glutamat 52
– präsynaptisches 41 f
Glycerin 150
Glycin 43, 47
Granisetron 148, 282
Grenzstrang 29
Grenzwertmethode 97
Guanethidin 196

H

Hahnemann, Samuel 241
Haloperidol 138, 146 f, 276, 282
– Applikation 276, 282
– Bioverfügbarkeit 276, 282
– Halbwertszeit 276, 282
– Nebenwirkung 146
Hamburger Verlaufsdokumentation 112
Harnblase, Head-Zone 75
Harnverhalt, opioidbedingter 159
Hautdurchblutungsstörung 35
Hautempfindung, abnorme, Somatisierungsstörung 7

Hautulzeration 73, 77
Head-Zone 4, 19, 75 f, 223
Heiße Rolle 228
Hemmung s. Schmerzhemmung
Hepatotoxizität 132
Hepatozerebrales Syndrom 122 f
Heroin 20
Herpagophytum procumbens 250
Herz, Head-Zone 75
Herzinsuffizienz 121
Herzkrankheit
– koronare, übertragener Schmerz 76
– schwere 121
Hinterhorn 29
– Erregungsübertragung, synaptische 41 f
– – Hemmung, deszendierende 45 ff
– Inputverarbeitung 53
– Neuroplastizität 63 f
Hinterhornneuron 27
Hinterstrangläsion 4
Hinterwurzel 29
Hippokampus 70
Hippokrates 14
Hirnfunktion, Schmerzwahrnehmung 82
Hirnstamm 26
– Schmerzhemmung 44
Hirnstammläsion 65
Histaminfreisetzung 5
– bei Kältetherapie 234
– Neuropeptide 40, 52
– opioidbedingte 159
Histaminrezeptorantagonisten 147 f, 282
Hitzereiz 95
Hoffmanns-Tropfen 18
Hohlnadel 20
Homöopathie 239 ff
– Arzneistoffe 242
– Erstreaktion 242
– Leitsymtom 241
– Potenzieren 242
5HT$_3$-Rezeptor-Antagonist 148, 282
Hyaluronidase 200
Hydrocortison 142
Hydromorphon 23, 163, 268
– analgetische Potenz 271
– Applikation 268
– biologische Verfügbarkeit 268
– Halbwertszeit 268
– Wirkungseintritt 268
Hydrotherapie 227
Hydroxyzin 139 f, 276
Hypalgesie 4
– bei neuropathischem Schmerz 76
– stressinduzierte 46 f
Hypästhesie 3 f
– bei neuropathischem Schmerz 76
Hyperalgesie 3, 31
– CRPS Typ 1 3
– Definition 4
– bei neuropathischem Schmerz 76
– primäre 53
– sekundäre 38
– bei viszeralem Schmerz 76
Hyperästhesie 3 f
– bei neuropathischem Schmerz 76
– bei viszeralem Schmerz 76
Hyperpathie 4
– CRPS Typ 2 3
Hypertonie 121
Hypnose 214
Hypochondrie 80
Hypophyse 26
Hypothalamo-hypophysäres System, Rückkopplungsschleife 65
Hypothalamus 26, 49
Hypothyreose 160
Hypotonie 74
Hypovolämie 121

I

IASP (International Association for the Study of Pain) 24
Ibuprofen 123 f, 260
IDET (intradiskale Elektrotherapie) 202
Imipramin 135 f, 274
Impulsentstehung, ektope 5, 33
– neuropathischer Schmerz 76
– Schmerz
– – chronischer 63, 65
– – zentraler 37
Indometacin 124
Infektion, periodontale 236
Infiltration, intraartikuläre, schmerzdiagnostische 194
Infiltrationsanästhesie 151
Information, nozizeptive 26
– Blockade 45
– Hemmung
– – spinale 43 f
– – supraspinale 45 ff
– kontinuierliche 69
– Modulation 38, 43, 45
– – kortikale 57
– – spinale 56, 70
– – subkortikale 57
– Verarbeitung
– – spinale 53 f
– – – Einflussfaktoren 54
– – – Mediatoren 53
– Weiterleitung 38, 40 ff
– – zentrale Instanz 56
Infrarotbestrahlung 228
Input, nozizeptiver s. Information, nozizeptive
Interferenzstrom 231
Interkostalnervenblockade, schmerzdiagnostische 195
Interkostalneuritis 236

International Association for the Study of Pain 24
Interneuron
– segmental hemmendes 44
– spinales 29, 53, 65
Interozeption 50
Interpleuralblockade, schmerzdiagnostische 195
Intervention
– schmerzdiagnostische 188 ff, 194 ff
– – Präzision 188 f
– – Wertung 192
– schmerztherapeutische 200 ff
– – Management, perioperatives 189 ff
Iontophorese 231
Ischämie im Zentralnervensystem 36
Ischämieschmerz 73, 77
– Neurostimulation 205
– Therapie, komplementär-medizinische 239
IVRA s. Regionalanästhesie, intravenöse

K

Kälteapplikationstechnik 231 f
Kältereiz 96
Kältespray 232
Kältetherapie 227 ff
– Indikation 231 f
– Kontraindikation 234
– Nebenwirkung 234
Kaltluft 232
Kalzitonin 144 f, 277, 280
Kamille, echte 249
Kategorienskala 99
– numerische 99
– verbale 99
Katheter, interskalenärer 195 f
Kausalgie s. CRPS Typ 2
Ketamin 144, 278
Klistier 18
Knochenmarkdepression 125
Knochenschmerzen 185
Koanalgetika 135 ff, 182, 185, 273 ff
Kolik 133, 185
Komplementärmedizin 238 ff
Kontusion 73, 77
Koordination 221
Kopfschmerz 66, 118
– chronischer, periodisch wiederkehrender 79
– frontaler, Indometacin-bedingter 124
– phytopharmakabedingter 246
– postpunktioneller 197
– psychogener 80
– psychosomatischer 6
– Therapie, komplementär-medizinische 239
Kopplung, sympathisch-afferente 32 ff
Körperakupunktur 255
Körperhaltung, Verbesserung 220
Körperregion, denervierte, Phantomschmerz 6
Kortex
– Schmerzgedächtnis 70
– somatosensorischer 27 f
Kotherapeutika 146 ff, 182, 185, 282 f
Krankengymnastik 217 ff, 226
– Indikation 221
– Nebenwirkung 221 f
– prophylaktische 217
Kryoläsion 201
Kurzwellentherapie 229
Kyphoplastie 202

L

Lachgas 18
Lactitol 150
Lactose 150
Lactulose 150
Laserreiz 95
– evozierte Potenziale 103
Läsion, zentrale, Schmerzchronifizierung 65
Laudanum 16
Laxanzien 149 f
– darmirritierende 149
– osmotisch wirkende 149 f
Leberenzymwerte-Erhöhung, NSAR-bedingte 120
Leberfunktionsstörung 121
Leberschaden 121
– phytopharmakabedingter 246, 253
Leberzellzerstörung 132
Leistungsfähigkeit 171, 173
Leitungsanästhesie 2
Leitungsblockade, rückenmarksnahe 22
Lernen, operantes 213
Leu-Enkephalin 48
Levomepromazin 138, 276
L-Glutamat 63 f
Lidocain 152 f
Ligand, endogener 48
Limbisches System 26 ff
– Kerne 49
Liquor anodynus mineralis 18
Lithiumsalze, Interaktion 129
Locus coeruleus 46
Lokalanästhesie, Cocain 21 f
Lokalanästhetika 150 ff
– Applikation, intravenöse 196
– Kombination mit Adrenalin 151 f

– Komplikation 152
– SMP 196
– Wirkungsmechanismus 150 f
Lorazepam 139 f, 276
Lornoxicam 125 f
Lumiracoxib 130, 260

M

Macrogol 150
Magen, Head-Zone 75
Magen-Darm-Passage, Verlangsamung 147
Magenentleerung, verzögerte 159
Mambranrezeptoren 47
Mani-Matter-Effekt 91
Manipulation 225 f
– Kontraindikation 226 f
Manuelle Therapie 224 ff
– Kontraindikation 226 f
– Nebenwirkung 226
Maprotilin 136, 274
Massage 222 ff, 226
– Indikation 223
– klassische 222 f
– Kontraindikation 224
Mastzelldegranulation 40, 52
Matricaria recutita 249
Matrixsystem 179
McGill Pain Questionaire 107 f
Mechanorezeptor, niederschwelliger 32 f
Meclozin 147 f, 282
Medikamentenapplikation 274 ff
– intraartikuläre 200
– peridurale 200
– perineurale 200
– perkutane, Gleichstrom 231
Medikamentenpumpe, intrathekale 203, 205 f
– Indikation 205 f
Mefenaminsäure 125, 260
Meissner-Tastkörperchen 47
Meloxicam 125 f, 260
Membranleitfähigkeit 63
Membranpermeabilität 150 f
Memorial Pain Assessment Card 100 f
Menstruationsschmerz 233
Mentha peperita 252
Mepivacain 152 f
Meridiane 255
Metallteil im Körper 234
Metamizol 133 f, 260
Met-Enkephalin 48
Methadon 23, 165
– Applikation 268
– biologische Verfügbarkeit 268
– Halbwertszeit 268
– Wirkungseintritt 268
Methotrexat, Interaktion 129
Methylprednisolon 142
Metoclopramid 147, 282
Mexiletin 152 f
Midazolam 139 f, 276
Migräne 233, 276
Migränemittel, pflanzliche 247
Mikroneurographie, Algesimetrie 102
Mikrowellentherapie 229
Miose, opioidbedingte 158
Missempfindung 6
– schmerzhafte 3
Mittelalter 15 f
Mobilisation, manuelle 224 ff
Modulation 38, 43, 45, 70
– kortikale 57
– spinale 56
– subkortikale 57
Mononeuropathia multiplex 5
Mononeuropathie 5
Moorpackung 228
Morphin 19, 47 ff, 156 f, 162 f, 268
– analgetische Potenz 157, 271
– Applikation 268
– biologische Verfügbarkeit 268
– Halbwertszeit 268
– Rezeptorbindung 47, 156
– Suchtpotenzial 20
– Wirkung 47
– Wirkungseintritt 264
Morphin-Clonidin-Interaktion 143
α-Motoneuron
– Entladungsmusterveränderung 35
– periphere Rückkopplung 65
γ-Motoneuron, periphere Rückkopplung 65
Motorische Störung 35
MRS-Methode (Multiple-Random-Staircase-Methode) 97
MTT (medizinische Trainingstherapie) 221
Multiple Sklerose, Therapie, antispastische 206
Multiple-Random-Staircase-Methode 97
Muscarinrezeptorantagonisten 147 f, 282
Muskelkontraktion, lokale 8
Muskelrelaxanzien 131, 277
– zentrale 140, 278
Muskelschmerz 185
– akuter 236
– Projektion auf die Haut 6
– Therapie, komplementär-medizinische 239
Muskelspasmus
– Kältewirkung 227

Muskelspasmus
– Wärmewirkung 227
Muskeltraining, selektives 221
Muskelverhärtung, umschriebene 8
Muskelverspannung 65
Muskulatur
– denervierte, Erregung 231
– spastische, Botulinum-A-Toxin-Wirkung 141
Myalgie s. Muskelschmerz
Myofasziales Syndrom 236
Myokardinfarkt 73, 77

N

Naloxon 164, 168
– Dosierung 168
– Wirkungseintritt 168
Naltrexon 168
Naproxen 123 f, 260
Narkose 2
Nausea 74, 146
– opioidbedingte 158
– Phenylbutazon-bedingte 133
Nefazodon 136
Nephrotoxizität 125
Nerv, peripherer, Läsion 67
Nervenblockade 78
– periphere 151, 195
– schmerzdiagnostische 188 ff, 195
– – Wertung 192
– zentrale 151
Nervenendigung
– freie 5, 50, 52
– sensorische 26, 50
Nervenentzündung 4
Nervenfaser
– Leitungsgeschwindigkeit 55
– periphere, Schädigung 37
Nervenfasertypen 54 ff
– Verteilung 54
Nervenläsion 66
– CRPS Typ 2 3
– Deafferenzierungsschmerz 3
– Hyperpathie 4
– periphere 4, 65
– – TENS 236
– schmerztherapeutische 201
– Sensibilisierung nozizeptiver Neurone 33
Nervenstimulation, elektrische, transkutane 43, 47, 235 ff
– Indikation 236 f
– Kontraindikation 237
– Nebenwirkung 237
– Zielsetzung 235
Nervenstimulationstechnik 78
Nervensystem
– peripheres 26
– somatomotorisches, Schmerzkrankheit-Entstehung 64
– sympathisches 29 ff
– – Rückkopplungsschleife 65 f
– – Schmerzkrankheit-Entstehung 64
Nervenwurzelblockade 191
– extraforaminale, selektive 195 f
Nervenwurzelinfiltration 189
Neuralgie 4
– Alkoholneurolyse 22
– postherpetische 3, 76 f
– – TENS 236
Neuraltherapie 239 f
Neuritis 4
Neurochirurgie 22
– destruktive 78
Neurokinin A 5, 52
– Schmerzentstehung 39 f
Neurokinin Y 54
Neuroleptika 78, 138, 146 f, 276
– Nebenwirkung 138
– Pharmakologie 276, 282
Neurolyse 22
Neuromodulation 203 ff
Neuromschmerz 65
Neuron
– afferentes, nozizeptives
– – Axonläsion 67
– – chronische Übererregbarkeit 63
– – ektope Impulsbildung 65
– – geschädigtes 66
– – Impulsaktivitätszunahme 66 f
– – Impulsentstehung, ektope 5, 76
– – Kopplung, sympathische 32 f
– – Neuropeptidsynthese 51 f
– – primäres 5
– – Rekrutierung 67
– – α-Rezeptor-Exprimierung 69
– – Sensibilisierung 33
– – sympathische Kopplung 67 f
– deszendierendes, schmerzhemmendes 43 f
– – Aktivierung 135
– kortikales, Hypersensibilität 70
– nozizeptives 50
– polymodales 53
– postganglionäres 29 ff
– – Kopplung mit nozizeptivem Neuron 32 ff
– präganglionäres 29 ff
– sensorisches 32
– sympathisches
– – Entladungsmusterveränderung 35

– – Kopplung mit nozizeptiver Afferenz 67 f
– – Transmitterfreisetzung 68
Neuropathie 5, 233
Neuropeptid 5, 51 f
– Nozizeptorstimulation 5
– Schmerzentstehung 39 f
– Wirkung 52
Neuroplastizität 85
– Hinterhorn 63 f
– nozizeptives System 71
– nozizeptive Afferenzen 67
Neurorezeptoren, Sensibilisierung 5
Neurose 80
Neurostimulation 203 f
– Indikation 205
– Kosteneffektivität 205
– Wirkungsmechanismus 204
Neurotransmitter 27, 41 ff
– hemmende 47
– inhibitorische, Aktivierung 204
– sympathisch-afferente Interaktion 68
Neurotransmitterfreisetzung, Akupunktur 256
Nicht-NMDA-Rezeptor 53 f
Nicomorphin 268
– analgetische Potenz 271
– Applikation 268
– biologische Verfügbarkeit 268
– Halbwertszeit 268
– Wirkungseintritt 268
Niere, Head-Zone 75
Nierendurchblutung
– COX-Hemmer-Wirkung 119
– verminderte, NSAR-Anwendung 120 f
Niereninsuffizienz Morphin-Dosierung 163
Nierenversagen 121
Nimesulid 260
NKA (Neurokinin A) 5, 52
– Schmerzentstehung 39 f
NMDA-Antagonist 56, 155
NMDA-Rezeptor 53 f, 56, 144
NMDA-Rezeptor-Antagonist 144, 165, 278
N-Methyl-D-Aspartat s. NMDA
N-Methyl-D-Aspartat-Rezeptor s. NMDA-Rezeptor
Nociceptin 48
Noradrenalin 27, 54, 69
Noroxycodon 163
Nor-Pethidin 165
Nor-Tilidin 167
Nortriptylin, Dosierung 276
Noxe 26
– Körperoberfläche 42
– viszerale 43
Nozizeptives System
– peripheres, Veränderung bei Schmerzchronifizierung 66
– Plastizität 71
– zentrales
– – Informationsverarbeitung, veränderte 69
– – Veränderung bei Schmerzchronifizierung 69 ff
Nozizeptor 26, 40, 50 ff
– Aktivierung 38
– Aktivität, kontinuierliche 37
– Aufbau 50 f
– Definition 5
– Erregungsschwelle 52
– Erregungsschwellensenkung 52
– insensitiver, Aktivierung 52
– Membranleitfähigkeit 39
– Opioidrezeptorausbildung 159
– polymodaler 39
– Sensibilisierung 35 f, 38 ff, 52 f, 65 f
– – periphere 40, 63
– – Prostaglandine 115
– Spontanaktivität 66
– Stimulation 5
– – Reizmindeststärke s. Schmerzschwelle
– Transduktionsmechanismus 39, 50
– Zellkörper 51
Nozizeptorschmerz 65
NSAR s. Antirheumatika, nichtsteroidale
Nüchternheitsgrenze, präoperative 190
Nucleus
– coeruleus 70 f
– raphe magnus 46
Nukleoplastie 202

O

Oberflächenanästhesie 151
Oberflächenschmerz 73 f
Oberflächensensibilität, Ausfall, lokaler 2
Obstipation
– opioidbedingte 156
– spastische, opioidbedingte 149 f, 159
Ödembildung 5, 35
Ohrakupunktur 255
Olibanum 250
Opiat 156
– Applikation
– – epidurale 23
– – intrathekale 23
Opiatabhängiger, Entwöhnung 165
Opioidantagonist 167 f
– Wirkungseintritt 168
Opioide 23, 78, 155 ff

Opioide
– Abhängigkeit 160 f
– Aktivität, intrinsische 157 f
– analgetische Potenz 156 f
– Applikation
– – intraartikuläre 200
– – orale 157
– – parenterale 157
– Dosierung 184
– Eigenschaften 158 ff
– Einteilung 162 ff
– endogene 23, 45, 47 ff, 71
– Entzugssymptomatik 161
– halbsynthetische 156
– hoch dosierte 182, 184
– Interaktion 160
– Kontraindikation 160
– Kreuztoleranz, unvollständige 184
– Nebenwirkung 149, 156, 159
– partialsynthetische 162
– Rezeptoraffinität 156
– schwache 166 f, 257, 264 f
– – analgetische Potenz 264 f
– – Applikation 264
– – biologische Verfügbarkeit 264
– – Halbwertszeit 264
– – maximale Tagesdosis 264 f
– – Wirkungseintritt 264
– starke 162 ff, 258, 268 ff
– – analgetische Potenz 271 f
– – Applikation 268
– – biologische Verfügbarkeit 268
– – Dosierungsintervall 271 f
– – Halbwertszeit 268
– – Wirkungseintritt 268
– Therapieleitsätze 162
– Toleranz 159 ff
– vollsynthetische 156, 162
– Vorurteile 181 f
– Wirkung
– – agonistische 155
– – analgetische 158
– – antagonistische 155
– – antiduretische 159
– – antiemetische 158
– – antitussive 158
– – dysphorische 158
– – emetische 158
– – miotische 158
– – periphere 159
– – sedative 158
– – tranquilisierende 158
– – zentrale 158 f
Opioidrezeptor 23, 46 ff, 155 f
– Agonist/Antagonist 158, 166
– Agonist-Antagonist-Kombination 158
– Antagonist 158
– Bindung 156
– Nachweis 23
– Opioidwirksamkeit, maximale 157 f
– Verteilung 48 f
– Wirkung 48
Opioidrotation 183 f
Opioidtest, intravenöser 199 f
Opioidtherapie, frühzeitige 182
Opium 12, 16
– als Allheilmittel 20
Opiumalkaloide 162
Opiuminjektion 18
Ordansetron 148, 282
Organschmerz, Projektion auf die Haut 6
ORL-1 48
Ösophagus, Head-Zone 75
Osteoporose 144
Oxicame 125 f
Oxycodon 23, 163, 270
– analgetische Potenz 271
– Applikation 270
– biologische Verfügbarkeit 270
– Halbwertszeit 270
– Wirkungseintritt 270
Oxymorphon 163

P

Packung 227 f
Pallidum 70 f
Pamidronat 145, 277, 280
Pankreatitis 160
Papyrus Ebers 12 f
Paracetamol 131 f, 260
– Dosis, toxische 132
– Hepatotoxizität 132
– Interaktion 132
– Kontraindikation 132
– Überdosierung 132
Paracetamol-ASS-Kombination 122 f
Paraffinöl 150
Parästhesie
– Definition 6
– Differenzialdiagnose 3
– schmerzhaft 3 f, 6
– – Definition 3 f
– – bei neuropathischem Schmerz 76
Parecoxib 260
Patient-controlled Analgesia 24 f
PCA (Patient-controlled Analgesia) 24 f
Peloide 228
Pentazocin 166
– Applikation 270
– biologische Verfügbarkeit 270
– Halbwertszeit 270
– Wirkungseintritt 270
Pentazosin 270
– analgetische Potenz 271
Periduralkatheter, metallverstärkter, gezielt gesteuerter 200

Perzeption 38, 50
– Zunahme 64
Pestwurz, gemeine 249
Petasites hybridus 249
Pethidin 23, 165, 270
– analgetische Potenz 271
– Applikation 270
– biologische Verfügbarkeit 270
– Halbwertszeit 270
– Wirkungseintritt 270
Pfefferminzöl 252
Pflanzenextrakt 245
Phantomschmerz 3, 6, 76 f
Pharmakologie 19 ff, 114 ff
Phenazon 131, 133 f
Phenolneurolyse 22
Phenoltamin 196
Phenylbutazon 133 f, 260
– Kontraindikation 134
Phenytoin 136, 138, 274
Physiotherapie 217 ff
Phytopharmaka 244 ff
– abortiv wirkende 253
– Anwendungsbereiche 245 f
– Definition 244
– Inhaltsstoffe 245
– Kontamination 253
– rationale 244
– Risiken 246
– traditionelle 244
Phytotherapie 239, 243 ff
– Schwangerschaft 253
– Stillperiode 253
Piroxicam 125 f, 260
– Plasmaspiegelsenkung, ASS-bedingte 126
Plasmaextravasation 35, 40, 52
Plexus
– coeliacus, Blockade 197
– hypogastricus superior, Blockade 197
Plexusanästhesie, katheterunterstützte 195
Plexus-brachialis-Blockade 22
Plexus-coeliacus-Blockade 22
Polyneuropathie 5, 66
– diabetische 76 f
– – Deafferenzierungsschmerz 3
Poor metabolizer 167
Porphyrie, hepatische, akute 160
Post-Apoplexie-Schmerz 76, 78
Postdiskektomiesyndrom 4
Postthorakotomiesyndrom 236
Potenziale, evozierte, Algesimetrie 103
Potenzieren 242
Prednisolon 141 f, 278
Prednison 141 f, 276, 278
Prilocain 152 f
Procain 152 f
Propionsäurederivat 123 f
Propriozeption 50
Propyphenazon 133 f
Prostaglandin 54, 69
– Nozizeptorstimulation 5
– Schmerzentstehung 39 f
– Wirkung, physiologische 115
Prostaglandin E_2 69, 116
Prostaglandinfreisetzungs-Hemmung 131
Prostaglandinsynthesehemmung 115 ff, 132
Protonenpumpen-Inhibitor 119
Provokationsdiskografie, manometerkontrollierte 198 f
Psychalgie 80
Psychische Erkrankung, Schmerzerlebnis 80
Psychologie 82 ff
Psychose, affektive 80
Psychosyndrom, allogenes 79
Psychotherapie, analytisch orientierte 215
Pulsanstieg 144, 166
Pyrazolderivate 115, 133 f

R

Radikuläres Symptom 6
Radikulitis 6
Radikulopathie 236
Radiofrequenzläsion 201
Radionuklidtherapie 78
Radix dorsalis, Ausriss 65
Ramus communicans
– albus 29
– griseus 29
Raphe-Kerne 49
Reaktion
– autonome, Algesimetrie 93 f, 101
– sympathisch vermittelte 31
Rebound-Effekt 140
Referred Pain 6 ff, 74 f
Reflex 41 ff
– motorischer 41
– nozizeptiv bedingter 62
– sympathischer 42 f
– vegetativer 58
– viszerokutaner 4, 19, 76
Reflexaktivierung, abnorme 65
Reflexdystrophie, sympathische (CRPS Typ I) 2, 31, 76 f, 233
– TENS 236
Reflexmessung, Algesimetrie 102
Reflexzonenmassage 223
Regionalanästhesie 2, 22
– Einteilung 151
– intravenöse 151, 196
Regulationstherapie 239 f
Reiz, konstanter, Schmerzschwelle 97
Reiztherapie, spezifische 240
Remifentanil-Test, intravenöser 199

Reserveanalgetika 182
Reservoirsystem 179
Retikuläres aktivierendes System, aufsteigendes 26, 28
Reye-Syndrom 122 f
Rezeptor, adrenerger, Hypersensitivität 68
α-Rezeptor, Exprimierung 69
δ-Rezeptor 48, 155
κ-Rezeptor 48, 155
μ-Rezeptor 48 f, 155
– Subtypen 156
σ-Rezeptor 48
κ-Rezeptor-Agonist 155, 166
μ-Rezeptor-Agonist 158, 164 f
μ-Rezeptor-Agonist 155
– natürlicher 162
– synthetischer 162
μ-Rezeptor-Agonist/NMDA-Antagonist 155
μ-Rezeptor-Agonist/κ-Rezeptor-Antagonist, partieller 155
κ-Rezeptor-Antagonist, partieller 155
μ-Rezeptor-Antagonist 166
μ-Rezeptor-Antagonist/κ-Rezeptor-Agonist 155
Rezeptormoleküle, Neubildung 63, 66
μ-Rezeptor-/κ-Rezeptor-Antagonist 155
Rheumatische Erkrankung, extraartikuläre 73, 77
Rhizotomie 22
Rifampicin 129
Rippenfraktur 236
Rofecoxib 127, 130, 260
– Plasmaspiegelsenkung, Rifampicin-bedingte 129
Rückenmark 26, 28 ff
– Informationsmodulation 70
– Informationsverarbeitung, veränderte 34
– Schmerzgedächtnis 63
Rückenmarkläsion, Schmerzchronifizierung 65
Rückenmarksläsion 36
Rückenmarkstimulation 203 ff
Rückenschmerz 66, 223, 232
– psychogener 80
– TENS 236
– Therapie, komplementär-medizinische 239
Rückenschule 220
Rücken-und-Bein-Schmerz, chronischer 209 f
Rückkopplungsschleife 36, 65

S

Salicylsäurederivate 122 f
Salix alva 252
Saluretika, Interaktion 129
Salzverlustsyndrom 121
Schlafmohn 12
Schlammpackung 228
Schleimhauterosion, gastrointerstinale, NSAR-bedingte 118 f
Schleimhautulzeration 73, 77, 118 f
Schmerz 1
– affektiv-emotionale Ebene 85
– akuter 7, 62 f
– – Behandlung 177
– – TENS 236
– – Übergang zum chronischen Schmerz 63 ff
– appellative Mitteilung 172
– Ätiologie 77 f
– – gemischte 79
– Betrachtungsweise
– – lineare 62
– – sensorische 62
– Beurteilung 86
– Bewegungseinschränkung 219
– Bewusstseinsebenen 70
– biologisch-physiologische Ebene 84 f
– brennender 31, 74, 76 f
– – CRPS Typ 2 3
– chronischer 7, 62 ff
– – Behandlung 177
– – Erwartungshaltung 70
– – kortikale Veränderung 70
– – Opioideinsatz 181 f
– – Plastizität des ZNS 37
– – TENS 236
– – Therapie 258
– – – neurochirurgische 22
– Definition 7
– diffuser 236
– dumpfer 74, 77
– Entstehungsort 72
– Entzugssymptomatik 161
– epikritischer 73
– gastrointestinaler 233
– interpersonell-soziale Ebene 86
– leichter, Therapie 237, 259
– lokaler 74 f
– mittelschwerer, Therapie 237, 259
– motivationale Ebene 86
– motorisch-verhaltensbezogene Ebene 85
– myelopathischer 76, 78
– neurogener 5
– – Genese 37
– neuropathischer 5, 37, 65, 76 ff

– – Ätiologie 77 f
– – Charakteristika 77 f
– – Differenzialdiagnose 77 f
– – Pathophysiologie 37
– – TENS 236
– – Therapie 78, 144, 185, 276
– – – komplementär-medizinische 239
– – – topische 143
– – Ursprung 77
– Neuroplastizität 85
– nicht-blockierbarer 208
– nozizeptiver 5 f, 73 ff
– – Ätiologie 77
– – Charakteristika 77 f
– – Differenzialdiagnose 77 f
– – Therapie 78
– organisch-materielles Substrat 84
– Pathogenese 73 ff
– Pathophysiologie 26 ff
– perzeptiv-evaluativ-kognitive Ebene 86
– Physiologie 26 ff
– postoperativer
– – TENS 236
– – Therapie, komplementär-medizinische 239
– protopathischer 74
– pseudoradikulärer 6
– pseudosomatischer 6
– psychogener 80 f
– – Diagnose 81
– – TENS 236
– Psychologie 82 ff
– psychomotorische Komponente 59
– psychosomatisch bedingter 79
– radikulärer 76, 78
– – Neurostimulation 205
– Reaktion, reflektorische 58
– rheumatischer 223
– scharfer 73
– schwerer 79
– – Therapie 259
– somatopsychischer 8, 79
– spastisch bedingter 65
– als Sprache 213
– starker 133
– subjektive Angaben 170 f
– sympathisch unterhaltener s. SMP
– Symptomatologie 72
– übertragener 6 ff, 74 f
– Verständnisansatz, integrativer 215
– viszeraler 66, 73 ff, 77, 223
– – komplementär-medizinische Therapie 239
– – motorische Komponente 59
– – spastische Komponente 74
– – TENS 236
– – vegetative Komponenten 74
– Wechselwirkung
– – psychische 214
– – soziale 214
– zeitlicher Verlauf 72
– zentraler 9, 36 ff, 76, 78
– – TENS 236
Schmerzanamnese 72
Schmerzattacke, häufige 77
Schmerzauslösung 26
Schmerzäußerung 59, 83 f
– modifizierende Faktoren 59
Schmerzbahn, Leitungsblockade 2
Schmerzbeginn 77
Schmerzbeurteilung, subjektive, Skalen 98 ff
Schmerzbewertung 58 f
– modifizierende Faktoren 59
Schmerzchronifizierung 62 ff
– kortikale Veränderung 70
– peripheres nozizeptives System 66
– postoperative 83
– Ursache 65 f
– Verhinderung 170
– zentrales nozizeptives System 69 ff
Schmerzdiagnostik, interventionelle 187 ff
Schmerzdistanzierung 214
Schmerzdokumentation 104 ff
Schmerzempfindung
– fehlende 2
– gesteigerte s. Hyperalgesie
– Komponente
– – affektive 57 f
– – kognitive 57 ff
– – motorische 57 ff
– – sensorisch-diskriminative 58
– – vegetative 57 f
– modifizierende Faktoren 59
– Subjektivität 83
– verminderte s. Hypalgesie
Schmerzentstehung 31 f, 35 ff
– Einflussmöglichkeit, medikamentöse 177
– Fremdkörpertheorie 10
– Multidimensionalität 57
– periphere 39 f
– physiologische Faktoren 56
– psychologische Faktoren 56
– Rückkopplungsschleife 36
– Spezifitätstheorie 19, 23
– Summationstheorie 19, 23

Schmerzerfahrung 59, 62
Schmerzfragebogen 104 ff
Schmerzgedächtnis
– kortikales 70
– Rückenmark 63
Schmerzhemmendes System, körpereigenes 155
– TENS 235
Schmerzhemmung
– afferente 47
– Aktivierung, schmerztherapeutische 44
– deszendierende 45 ff, 49
– endogene 45 f
– Hirnstamm 44
– spinale 43 f
– – physikalische 47
– – segmentale 44
– supraspinale 45 ff
Schmerzinput s. Information, nozizeptive
Schmerzkomponenten 57 ff
Schmerzkrankheit 7
– Entstehung 63 ff
Schmerzleitung 17
– Ausschaltung, computertomographisch gesteuerte 24
– Einflussmöglichkeit, medikamentöse 177
– geschädigte 2
Schmerzmessung s. Algesimetrie
Schmerzmittelkonsum, Algesimetrie 102
Schmerzmittelwahl 176, 186
Schmerzmodell 62
Schmerzmodulation 27
– Endorphine 23, 49
– körpereigene 23, 49
– psychologische 23
Schmerzperzeption 38, 50
– Zunahme 64
Schmerzreaktion 27 f, 62
– physiologische, Algesimetrie 101
– psychische 79
Schmerzreflex 85
Schmerzreiz
– chemischer 96
– elektrischer 95
– experimenteller 94 ff
– mechanischer 95
– thermischer 95 f
Schmerzrezeptor s. Nozizeptor
Schmerzschwelle 7
– Anhebung durch Gegenirritation 228
– Definition 97
– erhöhte 4
– herabgesetzte 4
– zentrale 44
Schmerzskala 98 ff
– pädiatrische 99
Schmerzstörung, somatoforme 79 f
– anhaltende 79 f
Schmerzsyndrom, myofasziales 235
Schmerztagebuch 108 ff
– syndromspezifisches 112
– syndromunspezifisches 111 f
Schmerztherapie 170 ff
– by the clock 183
– Erfolgsbeurteilung 172, 180
– Geschichte 10 ff
– Grundlage 19
– Grundsätze 170 ff
– Hemmungssystemaktivierung 43
– homöopathische 242
– integrativer Ansatz 215
– interdiszipinäre 215
– interventionelle 78, 187 ff, 200 ff
– – Stufenkonzept 206 ff
– komplementär-medizinische 238 ff
– by the ladder 183
– medikamentöse 23 ff, 78, 176 ff
– – WHO-Stufenschema 24, 180 f
– by the mouth 182
– physikalische 47, 217 ff
– psychologische 212 ff
– – interpersonelle 213
– – kommunikationsbezogene 213
– – systemische 214
– Psychotherapie 215
– Stufenplan 24, 180 f
Schmerztoleranz 7
Schmerztoleranzgrenze 98
Schmerzverarbeitendes System 26 ff
Schmerzverarbeitung 50 f, 70, 87 ff
– Einflussmöglichkeit, medikamentöse 177
– Sollwerteinstellung 88
– Strukturen 51
– veränderte, Chronifizierung 64
– Verständnis 215
Schmerzverarbeitungsstörung, somatoforme 7 f
Schmerzverständnis, Geschichte 10 ff
Schmerzwahrnehmung 27, 50 f, 82 ff
– Beurteilung, kognitive 87 ff
– bewusste 27
– Funktionskette 38
– Hirnfunktion 82
– Kältewirkung 228
– bei nichtnozizeptivem Reiz 70
– Psychologie 50
– unbewusste 27
– Wärmewirkung 228
Schmerzweiterleitung 26
Schonhaltung 43
Schutzreflex 59
Schwangerschaft 120, 132, 234
– Phytotherapie 253

Schweißausbruch 74
Scopolamin 147 f, 282
Scopolaminpflaster 147
SCS (spinal cord stimulation) 78, 203 ff
Sedativa 139 f, 276
Sedierung 135, 147
– Droperidol-bedingte 146
– Haloperidol-bedingte 146
– opioidbedingte 158 f
Segmentnervblockade, thorakale, CT-gesteuerte 190
Seitenhorn 29
Selbstheilungskräfte 238 f
Senf, weißer 250
Sennoside 149 f
Sensibilisierung
– durch afferente Impulse 37 f
– nozizeptiver Neurone 33
– periphere 40, 63, 67
– zentrale 33 f, 36 f, 63 ff
Sensibilität, somatoviszerale 26
Sensibilitätsstörung 3
– Deafferenzierungsschmerz 3
– Schmerz, neuropathischer 76
Serotonin 27, 54
– Schmerzentstehung 39 f
Serotoninantagonisten 148, 282
Serotoninfreisetzung 52
Serotonin-Syndrom 269
Serotoninwiederaufnahmehemmer, selektiver 136
Serum-Kreatininwert 121
Sinapis alba 250
Sinneswahrnehmungs-Zentrum 14
SIP (Sympathetically independent pain) 8
– Differenzialdiagnose 3
SMP (Sympathetically maintained pain) 8
– Differenzialdiagnose 3
– Neurostimulation 205
– Regionalanästhesie, intravenöse 196
SMT-Methode (Submaximal-Effort-Tourniquet-Methode) 96
Somatisierungsstörung 7
Spannungskopfschmerz 79, 233
Spasmolyse 133
Spasmolytika, pflanzliche 247
Spinal cord stimulation 78, 203 ff
Spinalanästhesie 22, 197 f
Spinalganglion 29, 51
Spinalnerv 29
Spinalnervenwurzel-Entzündung 6
Spontanschmerz 31
Spritze 20
Spritzenpumpe 24
Stanger-Bad 231
Statusdokumentation 105 ff
Steroidpotenz 141 f
Stickstoffmonoxid 40, 52 ff
Stillperiode, Phytotherapie 253
Stimmungslage 87, 89
Störfeld 240
Strahlenschutz 192 ff
Stretch-and-spray-Therapie 234 f
Striatum 49
Ströme, dynamische 231
Submaximal-Effort-Tourniquet-Methode 96
Substantia gelatinosa 44, 47, 49
– Torfunktion 56
Substanz
– algogene 5, 39 f
– – Algesimetrie 96
– antidopaminerge 146 f, 282
– graue, periaquäduktale 46 f
Substanz P 5, 41 f, 52 ff
– präsynaptische Freisetzung, Modulation 45
– Reduktion 143
– Schmerzentstehung 39 f
– Wirkung 63 f
Substitutionstherapie, Buprenorphindosierung, supra-analagetische 165
Sudeck, Morbus (CRPS Typ I) 2, 31, 76 f, 233
– TENS 236
Sudomotorische Störung 35
Sulfonamid-Allergie 130
Summation, zentrale 56
Suppositorium 178
Sympathetically independent pain 2 f, 8
– Differenzialdiagnose 3
Sympathetically maintained pain s. SMP
Sympathikus
– Hemmung 204
– Verschaltung, ganglionäre 29
Sympathikusblockade 8, 35, 69, 197
Sympatholytika 196
Symphytum officinale 250
Symptom, radikuläres 6

T

Taut band 8
Tender Point 8, 233
Tennisarm 233
Tenoxicam 125 f
TENS s. Nervenstimulation, elektrische, transkutane
Tetracain 152 f

Tetra-Hydrocannabinol 145 f
Teufelskralle, afrikanische 250
Thalamus 26, 28
Thalamusherd 4
Thalamusischämie 36
Thalamuskerne 49, 70
Thalamusläsion 65
Thalamusschmerz 76, 78
Theriak 14
Thrombophlebitis 233
Thromboxan A_2 116 f, 119
Thrombozytenaggregationshemmung 119 f, 122
Tiefenschmerz 74
– motorische Komponente 59
Tilidin 167, 266
Tilidin-Naloxon-Kombination 167
Toleranz 159 ff
Tractus
– spinoreticularis 28
– spinothalamicus 26, 28, 41
– – hochzervikale minimal invasive Durchtrennung 202
– – Transmissionsinhibition 204
Trainingstherapie, medizinische 221
Tramadol 156 f, 166 f, 264
– analgetische Potenz 157
Tranquilanzien 139 f, 276, 277
Transdermales therapeutisches System 164 f, 178
Transduktion 38 f, 50
Transmission 38, 40 ff
Trauma, leichtes, TENS 236
Tremor 35
Trepanation 11
Trice-Eis-Beutel 232
Trigeminusneuralgie 76 f
Triggerpunkt 8
– Infiltration, schmerzdiagnostische 195
Tropisetron 148, 282
TTS (Transdermales therapeutisches System) 164 f, 178
Tumorschmerz 66
– Therapie
– – komplementär-medizinische 239
– – neurochirurgische 22
– – Stufenplan 24

U

Übelkeit 74, 146
– opioidbedingte 158
– Phenylbutazon-bedingte 133
Übung, isometrische 220
Ulkusanamnese, Schmerzmedikationswahl 128
Ultrahochfrequenztherapie 229
Ultraschall 24
Ultraschalltherapie 229
Ulzeration, gastrointestinale
– NSAR-bedingte 118 f
– Oxicam-bedingte 125
Umfeld, soziales 214
Urtica dioica 250
Urtikaria bei Kältetherapie 234

V

Valdecoxib 127, 130 f, 260
Valoron N 167
Valproinsäure 136, 138, 276
VAS (visuelle Analogskala) 99 f
Vaskulitissyndrom 79
Vasodilatation 35, 39, 52
– reaktive 227
– wärmebedingte 227
Vasokonstriktion 151
– kältebedingte 227
Vasomotorische Störung 35
Verhalten, Einflussfaktoren 89 f
Verhaltensänderung 212
Verhaltensmuster 85
Verhaltensreaktion 88
Verhaltenstherapie 212 f
– kognitive 213
Verlaufsdokumentation 108 ff
– durch den Arzt 112
– durch den Patienten 108
Vermeidungsverhalten 62
Verstimmtheit, depressiv-ängstliche 105
Vertebroplastie 202
Viszerozeption 50
Vomitus 74
Vorderhorn 29
Vorderseitenstrang 26, 28, 41
Vorderwurzel 29

W

Wallwurz 250
Wärmeapplikation, elektrotherapeutische 228 f
Wärmetherapie 227 ff
– Indikation 231 f
– Kontraindikation 234
– oberflächliche 228
– Wirkung 229 f
WDR-Neurone (Wide-dynamic-range-Neurone) 53 f
Wegziehreflex 41
Weidenrindenextrakt 20, 252
Weihrauch 250
WHO-Stufenschema 180 f
Wide-dynamic-range-Neurone 53

Wind-up-Phänomen 56
Wirbelfraktur, osteoporotische 202
Wundheilung, verzögerte 127
Wurzelneuritis s. Radikulitis

Z

Zahnfleischentzündung 236
Zahnpulpa 95, 103
Zentralnervensystem
– Dysfunktion 9
– Ischämie 36
– Läsion 9
– Plastizität 37
Zweizellenbad 231
Zwerchfell, Head-Zone 75
Zytokinsyntheseinhibition 141