

Sachverzeichnis

- A**
- Abdomen 326
– *Siehe auch* Bauchwand
– Anatomie 326
Achillessehne 313–314
– Ruptur 295
Achse
– kurze 29
-- pädiatrischer Patient 465
– lange 29
-- pädiatrischer Patient 465
Adduktoren 241, 243
– intermuskuläres Septum 226
Adduktorenkanal 185, 208
– Blockade 207, 213
Adipositas 34, 168
– Ischiadikusblockade
-- anteriore 238
-- parasakrale 282
Adrenalin 489
Akromion 87, 89–90
Akromion-Jugulum-Abstand 88
Allgemeinanästhesie 485, 491
Alpha-2-Agonisten 505
Amputation 238
Analgesie, postoperative, *siehe* Schmerztherapie
– unzureichende 510
Analgosedierung 485, 492, 503
Anisotropes Verhalten 30
Antikoagulation 178
Appendektomie, offene 440, 481
Arcus iliopectineus 182–183, 187
Arrhythmie, ventrikuläre 489
Artefakt 33
Arteria
– axillaris 93, 98, 112, 469
– brachialis 14, 49, 110, 129
– carotis 45
-- communis 69–71, 74
– cervicalis superficialis 100
– dorsalis
-- pedis 316, 319–320
-- scapulae 100
– femoralis 183, 241–243
-- pädiatrischer Patient 472
-- profunda 189
-- superficialis 189
-- Ultraschallbild 192, 194–195
– glutea
-- inferior 148, 259, 266
-- superior 148
– iliaca communis 183
– poplitea 287, 473
– profunda
-- brachii 125–126
-- femoris 190, 192, 241–243
– radialis 137, 139
– subclavia 41, 46–49, 55–56, 60, 79–84, 88, 91, 110
– suprascapularis 100, 469
– tibialis 314
-- anterior 316
-- posterior 320
– ulnaris 137, 139, 141
– vertebralis 50–51, 53, 70–71
Arteria-femoralis-Punktion, akzidentelle 473
Arteria-subclavia-Punktion, akzidentelle 468
Arterie 20
Aufklärung des Patienten 497
– ambulanter Schmerzkatheter 511
Auflösung 16
Axilla 400
– Achselhöhle 390
– Serratus-anterior-plane-Blockade, Technik 405
Axonotmesis 491
Azetylsalizylsäure 492
Azidose 489
- B**
- BART 23
Bauchwand 326, 478
– Anatomie 326, 365, 418, 443
– Erector-spinae-Block 365
– Innervation 438, 443, 480
– Quadratus-lumborum-Block 418
– Rektusscheidenblock 443
– Sonoanatomie 440
-- pädiatrischer Patient 477–478, 480
Bauchwandanästhesie, komplette 442
Bauchwandmuskeln 439, 480
Bayonettartefakt 34
Beach Chair Position 77
Beckenkamm 439, 480
– Spanentnahme 304, 440–441
Beckenkamminfiltration 304
Bezold-Jarisch-Reflex 77
Bienenwabenmuster 17, 131, 469, 473
Bildoptimierung 23
– automatische 16
Blutungsrisiko 493
B-Mode (Brightness Mode) 14
Bronchospasmus 76
Brustfaszie 392
Brustmuskulatur 392
Brustwand, Erector-spinae-plane-Blockade 336
Buck-Faszie 476
Bupivacain 104, 286, 490
– Dosierung 509
-- pädiatrischer Patient 464
– Eigenschaften 504
– Peniswurzelblock 476
- C**
- C5-Wurzel 68–69
Canalis
– adductorius 185, 208
– obturatorius 184
Caput
– laterale musculi tricipitis brachii 125
– longum musculi tricipitis brachii 125
Cartilago cricoidea 61, 68–69, 71
Cholezystektomie, laparoskopische 440
Cimino-Shunt-Anlage 129
Clonidin 505
Cocain 149
Compound Imaging 17
Compressing 32
Continuous-Wave-Dopplerverfahren 23
Crista iliaca 439, 480
Cross Beam 17
Curved-Array-Schallkopf 34
CW-Doppler (Continuous-Wave-Dopplerverfahren) 23
- D**
- Dabigatran 493
Darstellung
– hyperechogene 29, 31
– hypoechoogene 29, 31
Deltoid-Sign 73
Desinfektionsmittel, alkoholisches 26, 496
Dexamethason 505
Dexmedetomidin 505
Diabetes mellitus 491
Distanzmessung 163
Doppelklick 183
Dopplerverfahren 23
Double Bubble-Sign 98
Doughnut Sign 32, 300
Dual-Guidance-Punktionstechnik 195
Dura mater 176
Durchblutungsstörung, periphere 323
Dynamikbereich 17
- E**
- 2D-Echtzeitmodus 14
EEG-Überwachung 498
Eingriff, Kniegelenk 216
Einmalpunktion 27
Einwilligung des Patienten, rechtswirksame 497
Elastomerpumpe 509
– Einmalartikel 510
Ellenbeuge
– 2D-Echtzeitmodus-Darstellung 14
– Nervenblockade 126–130
-- ultraschallgestützte 131
– Sonografie 131–132
Epicondylus
– lateralis humeri 131
– medialis humeri 132
Epiduralanästhesie, zervikale 51, 76
Epiduralraum, zervikaler 51, 56
Erbrechen, postoperatives 484
Erector-spinae-plane-Blockade 336, 364
– Antikoagulanzen 387
– Effekte, sensible/motorische 385
– Indikationen 386
– Komplikationen 388
– Kontraindikationen 387
– lumbale
-- Katheteranlage 384
-- Technik 381
-- Wirkweise 380
– Nebenwirkungen 388
– Skoliose 387
– Technik 370, 388
– thorakale 371
-- Katheteranlage 375
-- Punktion 375
- Wirkungsweise 369
Extremität, obere, sensible Versorgung 52
Extremität, untere
– Innervation 146
-- sensible 150–151
– Nervenblockade
-- Mehrfachinjektion 149
-- periphere 484
-- rückenmarknahe 484
– Periostinnervation 150
- F**
- Farbdopplermethode 23–24
Farbduplexverfahren 23
Fascia
– axillaris profunda 110–111
– cervicalis 40
-- media 56
– cervicalis media 88
– clavipectoralis 87, 90, 392
– cruris 314
– endothoracica 41, 338
– iliaca 149, 183, 187, 218
– iliopsoas 149
– lata 183, 187, 472
– penis profunda 476
– praevertebralis 48, 56, 62–63, 69, 71
– psoica 154, 156, 198, 218
– thoracolumbalis 154, 368, 418
– transversalis 154, 156, 418
Fascia-iliaca-Blockade
– infrainguinale 201
– In-plane-Technik 202–203
– suprainguinale 205
Fascia-iliaca-Kompartiment-Blockade (FICB) 198
Faszie
– Definition 334
– Rumpfwand 334
Fasziensblockade 334, 368, 370
Femur, Ultraschallbild 241, 243
Femurfraktur, hüftgelenknahe 507
Fettgewebe, subkutan 17–18
Fibulaperiost, Innervation 150, 232
Fibularisneuritis 312
Fibularisparesie 312
Fingerpunkt 88–89
Flüssigkeitsinjektion 35
Fokus 16
Foramen
– infrapiriforme 148, 230–231, 276
– intervertebrale 332, 338
Fossa
– axillaris 49
– cubitalis 127–129
– lumbalis 327
– poplitea 287, 289
– supraspinata 100–103
Frozen Shoulder 73, 92
Fußblock 150, 322
– kompletter 322
Fußdorsalflexion 239, 259, 310, 319, 475
Fußheber, Reizantwort 235
Fußinnervation 313
– sensible 317

Fußoperation 292, 294
Fußpronation 310
Fußsenker, Reizantwort 235
Fußwurzelknochen, Periostinnervation 150, 232

G

Gain-Funktion 16
Ganglion
– stellatum 50–51, 58
– sympathisches, thorakozervikales 50, 56
Gangrän, blockadebedingte 323
Gefäß 20
– Schallverstärkung, dorsale 34
Gefäß-Nerven-Scheide 48–49, 52, 56
Gefäß-Nerven-Strang, zervikaler 56
Gefäßpunktion 90, 195, 266, 473, 492
Gehör, Verlust 76
Genitale, männliches 476
Gerinnungsdiagnostik, präoperative 492
Gerinnungsstörung 178, 492
Gewebestruktur 17
Gewebettransfer, freier 292–293
Glans-penis-Ischämie, temporäre 477
Glukokortikoid 505
Glukose 28, 35
Glutealregion 260–261

H

Halo Sign 32
Halswirbelkörper 41
Hämatom
– nach Peniswurzelblock 477
– retroperitoneales 175, 178, 479
– subfasziales 491
Handblock 137
Händedesinfektion, hygienische 496
Handgelenk 139
– Nervenblockade 137
– Ultraschallbild, anatomischer Schnitt 141
Haut 17
Hautinnervation 331
Haut-Nervus-femoralis-Abstand 158
Haut-Nervus-ischiadicus-Abstand 239
Hauttemperaturanstieg 498
Heiserkeit 49, 77, 98
Heparin 492
Herz-Kreislauf-Stillstand 489
Herzschrittmacher/Defibrillator, implantierter 500
Hiatus
– adductorius 208
– sacralis 261
Hochfrequenzbereich 16
Hockystick-Linearschallkopf 14
Hohlnadelentwicklung 149
Horner-Syndrom 50, 76, 98
Hüftchirurgie 204
Hüftgelenkendoprothese 282, 507
Humeruskopf 87, 89
Hunter-Kanal 208
Hydro location technique 28
Hydrolokalisation 384, 503
Hygiene 496
Hypospadiekorrektur 477

I

Ilioinguinalisblockade 477
– pädiatrischer Patient 477
– ultraschallgestützte 479
3-in-1-Block, lumbaler 149, 186, 238, 240
– kontinuierlicher 149
– mit Ischiadikusblockade 282
Incisura scapulae 106
Infektion 492
– peripherer Schmerzkatheter 511
– postoperative 510
– Prophylaxe 496
Infiltrationsanästhesie 308
Infraglutealregion, Ischiadikusdarstellung 270
Infusionspumpe 509
In-plane-Punktion 27–28, 35, 84, 96–97, 123
– Ischiadikusblockade 241, 273
– distale 296
– pädiatrischer Patient 465
Interkostalnerven 327
Interpectoralis-Blockade 400
Interpectoralis-plane-Blockade 395
Ischiadikusblockade 26, 175
– anteriore 150, 231–232
– Einstichstelle 232–233
– immobile Nadeltechnik 240
– kontinuierliche 150, 240
– Leitstrukturen 232
– Lokalanästhetikumverteilung 240
– Nebenwirkungen 239
– Bayonetteffekt 34
– beidseitige 295
– distale 150, 286, 288, 300–301
– dorsale 286, 288–289, 294
– Einstichwinkel 290, 292
– Indikation 292
– In-plane-Punktion 296, 300
– kontinuierliche 150, 290, 294
– laterale 290–291, 295
– Lokalanästhetikumausbreitung 300
– Lokalanästhetikummenge 294
– Luftinjektion 26
– nach Meier 286, 294
– Out-of-plane-Punktion 300–301
– pädiatrischer Patient 473
– Punktion 286, 302
– Reizantwort 292
– ultraschallgestützte 296
– dorsale
– Kanülenzielrichtung 264
– Kathetereinlage 267
– kontinuierliche 264
– nach Labat 260, 266
– nach Mansour 274
– proximale, Indikation 266
– transgluteale 260–261, 264, 266
– dorsodorsale 247
– Einstichstelle 247
– kontinuierliche 248
– nach Raj 247–248
– infragluteale 270
– In-plane-Punktion 273
– Out-of-plane-Punktion 273
– Punktion 270–271
– inkomplette 485
– In-plane-Punktion 241

– Kombination mit 3-in-1-Block 282
– Kombination mit Nervus-femoralis-Blockade 236, 238–239
– Indikation 238
– Lokalanästhetikumdosierung 505
– Kombination mit Psoasblockade 178–179, 266
– komplette, distal des Kniegelenks 285
– kontinuierliche 238
– Kontrastmittelausbreitung 179
– Lokalanästhetikummenge 239
– nach Bendtsen 276
– parasakrale 150, 274–275
– Einstichstelle 275
– kontinuierliche 276
– mit Psoasblockade 282
– ultraschallgestützte 276
– popliteale 285
– kontinuierliche 150, 285
– nach Labat 294
– proximale 230
– anteriore 232
– dorsodorsale 247
– inkomplette 311
– Katheteranlage 257
– kontinuierliche 236
– laterale 249–251
– Out-of-plane-Punktion 241
– Punktionsort 250
– Reizantwort 235–236
– Seitenlage des Patienten 260, 264
– ultraschallgestützte 241, 251, 268
– selektive 267
– transgluteale 149, 268
– dorsale 150
– ventrale s. Ischiadikusblockade, anteriore 232
Ischiadikus Katheter 239–240
– anteriorer 237
– distaler 294
– pädiatrischer Patient 474
– dorsaler 266, 283
– mit Psoaskompartmentskatheter 267
– dorsodorsaler 248–249
– Indikation 294
– Lagekontrolle 249
– poplitealer 290
Isotropes Verhalten 30

K

Kälteparästhesien 114
Kanüle
– atraumatische 113
– Pencil-Point-Spitze 113, 158
– Stahlmandrin 501
Kanülenlage, intraneurale 499
Kanülenspitze 500
Karotischirurgie 45
Katheterabriss 512
Katheteranlage 35, 65, 73, 84, 89, 98, 114
– axilläre 119
– pädiatrischer Patient 471
– Ellenbeuge 130
– Grundlagen 502
– hygienische Anforderungen 496
– Kanüle 500
– Psoasblockade 156
Katheterdarstellung 35
Katheterdislokation 510
Katheterfixierung 502, 512
Katheterlagekontrolle 502
Katheterposition
– epidurale 156, 175
– intrathekale 156
Kinderanästhesie 464
– Siehe auch pädiatrischer Patient
– Bauchwand 476
– Extremität
– obere 467
– untere 472
– Peniswurzelblock 476
– Ultraschallgerät 465
Klavikula 93
– Fraktur, disloziert verheilte 98
Knieblock s. Poplitealblock 286
Kniegelenk
– Eingriff 216
– Innervation 150, 232
– Streckhemmung 238
– Totalendoprothese 508
Knochen 25
Kochsalzlösung, physiologische 500
Kolektomie 440
Kompartmentsyndrom 508, 510
Kompression 17
Konvexschallkopf 14
Körpertemperatur, Überwachung 497
Kortikosteroid 505
Krallhand 490
Krampfanfall 50, 485, 489

L

Labat-Linie 260–261
Lacuna
– musculorum 182, 198
– vasculorum 182, 198
Lagerung des Patienten 497
Lagerungsgurt 497
Laryngealmaske 485
LAX (Long Axis, lange Achse) 29
Leberpunktion, akzidentelle 481
Leistenband 472
Leistenhernienoperation 440
Leistenregion 183
– Sonografie beim Kind 472
Levobupivacain 490
Ligamentum transversum 101–102
Linea
– alba 451
– arcuata 449
Linearschallkopf 14
Lipidinfusion 489
Local Tissue Movement 84
Lokalanästhetikum 35–36, 65, 90, 104, 120, 156, 504
– Adjuvantien 505
– adrenalinfreies 322–323, 476
– Applikation 509
– Ausbreitung 32, 36, 65, 92, 115, 189
– Auswahl 490, 504
– Beckenkammfiltration 304
– Dosierung 471, 473–474, 485, 504, 509
– ambulanter Schmerzkatheter 511
– pädiatrischer Patient 464

- Entwicklung 149
 - Injektion
 - axilläre, perivaskuläre 115
 - intraneurale 36, 52
 - intravasale 50, 76, 175, 471, 477
 - transkutane 52
 - Intoxikation 487
 - systemische 487
 - zerebrale 489
 - Ischiadikusblockade
 - anteriore 240
 - dorsodorsale 249
 - lang wirkendes 90, 104, 120, 504
 - Eigenschaften 490
 - Single-Injection-Technik 504
 - Mischung 504
 - mittellang wirkendes 90, 104, 120, 504
 - Eigenschaften 490
 - Single-Injection-Technik 504
 - Plasmaspiegel beim Kind 479, 481
 - Testdosis 492
 - toxische Reaktion, pädiatrischer Patient 464
 - Transversus-abdominis-plane-Block 442
 - pädiatrischer Patient 481
 - Low-Dose-Heparinisierung 492
 - Luft 25–26, 35
 - Lumbalnerv
 - IV. 146, 148, 152
 - V. 148
 - Lymphknoten 17
- M**
- Maiskuchen 35
 - Malleolus medialis 320–321
 - Medianusgabel 46, 49, 110
 - Medikamente, gerinnungsbeeinflussende 492
 - Medikation, gerinnungshemmende, Wirbelsäule 493
 - Membrana intercostalis interna 352–353, 357
 - Mepivacain 90, 120, 249, 286, 442
 - Dosierung 505
 - Eigenschaften 504
 - Midazolam 503
 - Mittelfrequenzbereich 16
 - M-Mode (TM-Mode, Time Motion) 14
 - Mobilisation, Schmerztherapie 175
 - Mohrenheim-Grube 392
 - Money-Sign 73
 - Monitoring 497
 - verbales 488
 - Multiinjektionstechnik 53
 - M(ulti)View 17
 - Musculus
 - abductor
 - hallucis 313
 - pollicis longus 137
 - adductor
 - brevis 226
 - longus 226
 - magnus 226, 241–244
 - biceps femoris 287, 290
 - brachioradialis 137
 - coracobrachialis 110–111, 116
 - erector spinae 332, 338, 353, 364
 - extensor hallucis longus 319–320
 - flexor carpi
 - radialis 137, 139
 - ulnaris 137, 139
 - flexor digitorum superficialis 137, 139
 - flexor hallucis longus 313
 - gastrocnemius
 - Caput mediale 308
 - lateralis 287
 - medialis 287
 - iliacus 183
 - iliopsoas 326
 - latissimus dorsi 332, 364, 394
 - longus capitis 41
 - longus colli 41
 - obliquus abdominis 327, 443
 - obliquus externus abdominis 428, 438–440
 - obliquus internus abdominis 428, 440
 - omohyoideus 84, 88
 - pectoralis major 93, 116, 327, 392, 397
 - pectoralis minor 93, 327, 392, 397
 - psoas 379, 421
 - psoas major 152, 183
 - quadratus lumborum 163, 327, 418, 428
 - quadriceps femoris
 - Reizantwort 158, 195
 - Schwäche 508
 - rectus abdominis 327, 443
 - rectus femoris, Loge zum Musculus sartorius 233–234
 - rhomboidei 364
 - rhomboidei major 332
 - rhomboidei minor 332
 - rhomboideus 338, 373
 - sartorius 184, 220, 233–234, 306–307
 - scalenus
 - anterior 47–48, 50, 56–57, 61, 68–71, 74, 80, 84
 - medius 50, 55–56, 60–61, 68, 70–71, 74, 80, 84
 - semimembranosus 287
 - semitendinosus 287
 - serratus 392
 - serratus posterior 364
 - sternocleidomastoideus 41, 48, 55–57, 59–61, 69–71, 74, 81, 88
 - subclavius 49, 79
 - subscapularis 117
 - transversus 327
 - transversus abdominis 428, 438–440, 443
 - trapezius 332, 338, 364, 373
 - vastus lateralis 290
 - vastus medialis 307
 - Muskelloge 233
 - Muskulatur, ischiokrurale, Innervation 236
- N**
- Naropin 509
 - Nerv
 - Abgrenzung zu Sehnen 30
 - anisotropes Verhalten 30
 - Darstellung
 - hyperechogene 31
 - hypoechogene 31
 - Gesicht, Versorgung 41
 - infraklavikulärer 19
 - peripherer 17
 - Spinalnerv 40
 - zervikale Nervenstraße 40
 - Nervenblockade 54
 - kontinuierliche 35
 - regionale 53
 - periphere
 - ambulante 484
 - Analgesiedierung 503
 - diagnostische 322
 - hygienische Anforderungen 496
 - Indikation 322
 - inkomplette 485
 - interdigitale 323
 - Kombination 508
 - kombinierte 505
 - Komplikation 487
 - kontinuierliche 484, 507, 511
 - Kontraindikation 492
 - Nervenstimulator, siehe Nervenstimulator
 - pädiatrischer Patient 464
 - Patientenaufklärung 497
 - Patientenlagerung 497
 - Patientenüberwachung 485
 - Reizantwort 499
 - stammnahe 504
 - Supplementierung 485
 - Überwachung 497
 - ultraschallgestützte 503
 - Vorteil 484
 - Widerstandsverlustmethode 502
 - Zehenbereich 323
 - rückenmarknahe 484
 - Kontraindikation 507
 - selektive 485
 - Stimulationskanüle 500
 - ultraschallgestützte 140, 492
 - pädiatrischer Patient 465
 - Nervenkompression, hämatombedingte 491–492
 - Nervenpunktion, versehentliche 471
 - Nervenschaden 175, 490
 - schmerzkatheterbedingter 511
 - Vermeidung 491
 - Nervenstimulation, periphere 158, 498
 - Ischiadikusblockade 266
 - Nervus-tibialis-Blockade 321
 - Psoasblockade 156
 - Nervenstimulator 36, 53, 83–84, 114, 492, 502
 - elektrische Auslegung 499
 - Gerätesicherheit 499
 - Nervenverletzung 123, 491
 - kanülenbedingte 500
 - Nervenwurzel 19
 - zervikale 67
 - Nervi
 - dorsales penis 476
 - pectorales 81
 - supraclaviculares 40, 75–76
 - Nervi-supraclaviculares-Blockade 75–76
 - Nervus
 - accessorius 332
 - aurculus magnus 40
 - axillaris 46, 49, 52, 110, 112
 - cutaneus antebrachii dorsalis 52
 - cutaneus antebrachii lateralis 52, 126–127
 - cutaneus antebrachii medialis 46, 48, 52, 83, 110
 - cutaneus brachii medialis 46, 52, 110
 - cutaneus dorsalis lateralis 319
 - cutaneus femoris lateralis 146–147, 152–153, 156, 175, 183, 198, 218–220, 438
 - Versorgungsgebiet 151
 - cutaneus femoris posterior 147–148, 231, 266, 276
 - dorsalis scapulae 332
 - facialis 41
 - femoralis 146–147, 152–153, 175, 182–183, 197–198, 317, 326
 - Abstand zur Haut 158
 - Faszienhülle 183
 - Leistenbandbereich 184
 - Leistenregion 191
 - pädiatrischer Patient 472–473
 - Punktion 187–188
 - Single-Shot-Blockade beim Kind 472–473
 - Ultraschallbild 190, 192, 196, 472
 - Versorgungsgebiet 151
 - fibularis s. Nervus peroneus 308
 - furcalis 146–147, 152
 - genitofemoralis 146, 152, 183, 438
 - iliohypogastricus 146, 152, 438, 480
 - Single-Shot-Blockade, ultraschallgestützte 479
 - Ultraschallbild 478
 - Verlauf 477, 480
 - ilioinguinalis 146, 152, 183, 326–327, 438, 480
 - Single-Shot-Blockade, ultraschallgestützte 479
 - Ultraschallbild 478
 - Verlauf 477, 480
 - intercostobrachialis 46, 52, 110, 328, 400
 - ischiadicus 20, 146–148, 230, 232, 242, 250
 - Abstand zur Haut 239
 - Anisotropie 474
 - distaler Oberschenkel 296, 474
 - Durchmesser 239
 - Fußinnervation 313, 317
 - Identifizierung beim Kind 475
 - Kniebereich 285, 299
 - kurze Achse 244–246, 473
 - Lähmung 231
 - lange Achse 244–246, 274
 - motorische Äste 236
 - proximaler 245–246, 273
 - Reizantwort 239
 - Single-Shot-Blockade, ultraschallgestützte, beim Kind 473–474
 - Teilungsstelle 298
 - Ultraschallbild 241, 243, 268, 270, 296
 - Verlauf 230–231
 - Versorgungsgebiet 151, 231
 - laryngeus recurrens 49–50, 56
 - medianus 14, 20–21, 30, 46, 48–49, 52, 83, 110, 112, 116, 469

- Ellenbeuge 131–132, 134
 - Fossa cubitalis 126
 - Handgelenk 137–139, 141, 143
 - Lage zur Arteria axillaris 122
 - motorische Reizantwort 52
 - Punktion 131–132
 - Ultraschallbild 143
 - musclocutaneus 46, 48–49, 83, 110, 112, 116, 119, 469
 - des Beines 315
 - Fossa cubitalis 126
 - motorische Reizantwort 52
 - Reizantwort 114
 - obturatorius 146–147, 152–153, 175, 183, 197–198, 222
 - Ultraschallbild 227
 - Versorgungsgebiet 151
 - occipitalis minor 40
 - pectoralis lateralis 392
 - pectoralis medialis 392
 - peroneus communis 149, 259, 285, 287, 296, 298, 309–310
 - peroneus, Kniekehlenbereich 309
 - peroneus profundus 149, 285, 309, 313, 316–317, 319
 - peroneus superficialis 149, 285, 309, 313, 315–319, 322
 - phrenicus 41, 47, 49, 55–57, 59, 68–70
 - motorische Reizantwort 61, 63
 - plantaris
 - lateralis 313, 317
 - medialis 313, 317
 - pudendus 146, 476
 - radialis 33, 46, 48, 52, 83, 110, 116, 469
 - Ellenbeuge 131–133
 - Erfassung bei perivaskulärer axillärer Plexusanästhesie 114
 - Fossa cubitalis 126
 - motorische Reizantwort 52, 124
 - Punktion 131–132
 - Ramus profundus 126
 - Ramus superficialis 126, 137–138, 140
 - saphenus 150–151, 184–185, 305–307, 313–317
 - Ramus infrapatellaris 306
 - Verlauf 306
 - subcostalis 326
 - suprascapularis 46, 48, 52, 55, 59, 61, 80, 83, 100
 - motorische Reizantwort 61, 63
 - suralis 285, 287, 313, 316–317, 319
 - thoracicus 392, 400
 - longus 46, 326
 - thoracodorsalis 332
 - tibialis 149, 285, 298, 313–314
 - anterior 313
 - Fuß 315
 - Kniekehlenbereich 296, 299
 - posterior 313
 - Verlauf 313–314
 - Versorgungsgebiet 313
 - transversus colli 40–41
 - ulnaris 46, 48–49, 52, 83, 110, 112, 116, 130, 144, 469
 - Ellenbeuge 131–132, 135
 - Fossa cubitalis 127–128
 - Handgelenk 137, 140–141
 - Lage zur Arteria axillaris 122
 - motorische Reizantwort 52
 - Punktion 131
 - Ultraschallbild 140
 - vastus medialis 208
 - Nervus-cutaneus-femoris-lateralis-Blockade 217
 - Nervus-femoralis-Blockade 186–187, 194, 508
 - akzidentelle 479, 481
 - Indikation 195
 - Injektionsstelle 186
 - inkomplette 485
 - Kombination mit Ischiadikusblockade 236, 238–239
 - Indikation 238
 - Lokalanästhetikumdosierung 505
 - Komplikation 195
 - Leitstrukturen 186, 199, 212
 - Out-of-plane-Punktion, pädiatrischer Patient 472
 - pädiatrischer Patient 472
 - paravaskuläre, inguinale 186
 - Punktionsort 195
 - Nervus-femoralis-Katheter 188, 233
 - Lagekontrolle 188–189
 - Lokalanästhetikumausbreitung 197
 - pädiatrischer Patient 472
 - Nervus-intercostobrachialis-Blockade 119–120
 - Nervus-ischiadicus-Blockade, siehe auch Ischiadikusblockade 254, 291
 - Nervus-ischiadicus-Katheter s. Ischiadikus-Katheter 274
 - Nervus-medianus-Blockade
 - Ellenbeuge 129
 - Handgelenk 137–138
 - Nervus-medianus-Katheter 129
 - Nervus-musclocutaneus-Blockade 115, 119, 127
 - Ellenbeuge 128
 - Nervus-obturatorius-Blockade 197, 222, 282
 - Choquet, Technik nach 224
 - Nervenstimulation 223
 - Punktion 223
 - ultraschallgestützte 224, 226
 - Nervus-pectoralis-Blockade, *siehe* Pectoralis-Blockade
 - Nervus-peroneus-Blockade 308, 310
 - bei gestrecktem Bein 310
 - dorsale 310
 - Indikation 311
 - Komplikation 312
 - laterale 310
 - Lokalanästhetikummenge 312
 - popliteale 150, 286
 - selektive, ultraschallgestützte 311
 - Nervus-phrenicus-Blockade 468
 - Nervus-radialis-Blockade 124
 - Ellenbeuge 127–128, 136
 - Handgelenk 140
 - inkomplette 119
 - midhumeral Approach 124–125
 - ultraschallgestützte 125
 - Nervus-saphenus-Blockade 285, 292, 308, 318
 - beidseitige 295
 - ergänzende 485
 - Fußblock 322
 - Hauptdepotapplikation 308
 - Nervus-serratus-anterior-plane-Blockade, *siehe* Serratus-anterior-plane-Blockade
 - Nervus-suprascapularis-Blockade 54, 100, 105
 - anteriore, proximale 104
 - Effekte
 - motorische 109
 - sensible 109
 - Einzelinjektion 104
 - Indikation 109
 - Komplikation 104
 - nach Meier 101–103
 - posteriore, distale 106–107
 - subomohyoidale Nervus-suprascapularis-Punktion 105
 - ultraschallgestützte 104
 - Nervus-suprascapularis-Katheter 104
 - Nervus-suralis-Blockade 316, 318
 - Fußblock 322
 - subkutane Infiltration 318–319
 - Nervus-tibialis-Blockade
 - Malleolus medialis 320
 - popliteale 150, 286
 - ultraschallgestützte 321
 - Nervus-ulnaris-Blockade
 - Ellenbeuge 130
 - Handgelenk 137, 139
 - Nervus-ulnaris-Katheter 131
 - Neuritis 491
 - Neuropathie 311
 - Neuropraxie 491
 - Neurotmesis 491
 - Niedrigfrequenzbereich 16
 - Nierenhämatom, subkapsuläres 175
 - Nierenpunktion 156
 - N.-ischiadicus-Blockade, *siehe* Ischiadikusblockade
- ## O
- Oberarmsonografie 125
 - Oberflächenthermometer 498
 - Oberschenkelblutleere 295
 - Oberschenkel-NMR 234, 290
 - Oberschenkelperiost, Innervation 150, 232
 - Oberschenkelquerschnitt 242
 - distaler 287, 297
 - Oberst-Leitungsanästhesie, Zehenbereich 323
 - Ödem, subkutanes 18
 - Opioid 506
 - Os sacrum 381
 - Os-humeri-Hinterkante 124
 - Out-of-plane-Punktion 28–29, 35–36, 65, 84, 97, 123
 - Ischiadikusblockade 241, 273
 - distale 300
 - pädiatrischer Patient 473
 - Nervus-femoralis-Blockade, pädiatrischer Patient 472
 - pädiatrischer Patient 465, 472
 - Oxygenation 489
- ## P
- Pädiatrischer Patient 464
 - *Siehe auch* Kinderanästhesie
 - Bauchwand 476
 - Extremität
 - obere 467
 - untere 472
 - Peniswurzelblock 476
 - Paraneurium 302
 - Parästhesien 114
 - Paravertebralblockade 335, 338
 - Anatomie 338
 - Effekte
 - motorische 360
 - sensible 360
 - Indikationen 361
 - Komplikationen 361
 - Kontraindikationen 361
 - Lokalanästhetika 360
 - Nebenwirkungen 361
 - paramediane sagittale Anlotung 345
 - Katheteranlage 352
 - Punktion
 - Landmarkentechnik 342
 - ultraschallgesteuerte 344
 - ultraschallgestützte 347
 - ultraschallunterstützte 344
 - Technik 342, 362
 - transversale Anlotung 352
 - Katheteranlage 357
 - Paravertebralraum 353
 - Patellatanzen 195
 - Patientenaufklärung 497
 - ambulanter Schmerzkatheter 511
 - Patientenlagerung 497
 - Patientenüberwachung 485, 497
 - Pectoralis-Blockade 335, 390
 - PECS-I-Block 395
 - PECS-II-Block 400
 - Technik 394
 - Pectoserratus-plane-Blockade 400
 - Penisinnervation, sensible 476
 - Peniswurzelblock 476
 - Einzelpunktion, mediane 477
 - nach Dalens 476–477
 - paramedianer 477
 - Periostinnervation 150, 232
 - Peritonealpenetration 479
 - Peroneusloge 309
 - Peroneusparese 312
 - Phantomschmerz 507
 - Phrenikusparese 65, 68, 73, 76–77, 98
 - Plantarflexion 239, 475
 - Pleura 15, 25, 84
 - Pleura parietalis 338, 352
 - Pleurahöhle 80
 - Pleurakuppel 50–51, 58
 - Pleuritis 491
 - Plexus
 - axillaris 111–113
 - brachialis 46–48, 55, 81, 83, 326, 392
 - Axilla 469
 - Cartilago cricoidea 69
 - Faszikel 46–48, 55, 79–81, 83, 110, 467
 - Fossa axillaris 110–111
 - Gefäß-Nerven-Scheide 48–49, 52, 56
 - hypoechogene Darstellung 31
 - motorische Reizantwort 61
 - pädiatrischer Patient 470
 - Relation zur A. subclavia 80, 82, 110
 - Single-Shot-Blockade 470

- Sonoanatomie 467
- Sonografie, axilläre 121
- Sonografie, transpektorale 115, 118
- supraklavikulärer 467
- topografische Anatomie 50
- Trunci 46–48, 55, 81, 467
- cervicalis 40, 75–76, 326
- coccygeus 230
- ischiadicus 230
- knöcherne Innervation 232
- Nerven 232
- Rami articulares 148
- Rami periostales 148
- lumbalis 146–147, 152–153, 157, 160, 183, 197, 326
- anästhesierelevante Anteile 146–147
- Blockade 166
- Fußinnervation 317
- lumbosacralis 146
- pudendus 230
- sacralis 146–148, 230, 276
- anästhesierelevante Anteile 147–148
- Fußinnervation 317
- Plexusanästhesie, lumbosakrale, kombinierte 149
- Plexusblock, infraklavikulärer, vertikaler 53
- Plexus-brachialis-Blockade 48
- axilläre 32, 90, 112–113
- Indikation 92, 120
- In-plane-Punktion 123
- Komplettierung 120
- Komplikation 120
- kontinuierliche 114, 120
- Kontrastmitteldarstellung 114
- Multistimulationstechnik 123
- Out-of-plane-Punktion 123
- pädiatrischer Patient 469–470
- perivaskuläre 112, 114, 125
- perivaskuläre, komplette 119
- perivaskuläre, motorische Effekte 119
- perivaskuläre, Punktionsstelle 115, 119
- perivaskuläre, sensible Effekte 119
- perivaskuläre, Sonoanatomie 116
- perivaskuläre, ultraschallgestützte 117
- Single-Injection-Technik, pädiatrischer Patient 470–471
- Single-Injection-Technik, perivaskuläre 112–113, 120
- Sonoanatomie 122
- ultraschallgestützte 120–121
- Verweilkanüle 120
- infraklavikuläre 53, 83, 95
- Indikation 92, 98
- In-plane-Punktion 97
- Komplikation 98
- Kontraindikation 98
- motorische Effekte 98
- Out-of-plane-Punktion 97
- sensible Effekte 98
- Sonoanatomie 93–94
- ultraschallgestützte 92
- inkomplette 485
- interskalenäre 51, 53, 55, 57, 59–63, 68, 109
- anteriore 54
- dorsale 71–72
- dorsale, ultraschallgestützte 73
- Indikation 73
- Komplikation 76
- kontinuierliche 53
- Kontraindikation 73
- laterale 57–58
- Nebenwirkung 76–77
- posteriore 54
- Problemregionen 75
- Punktion 61
- sensible Effekte 73, 75
- Sonoanatomie 70
- Trace-back-Methode 65–66
- ultraschallgestützte 65
- klavikulanähe
- Indikation 98
- Kontraindikation 98
- nach Meier 57, 59, 61–63, 65
- nach Pippa 71–72
- ultraschallgestützte 73
- perivaskuläre, supraklavikuläre 53
- supraklavikuläre 83
- Komplikation 468
- pädiatrischer Patient 468
- Sonoanatomie 85
- ultraschallgestützte 84
- transkutane 52
- supraklavikuläre 53
- vertikal-infraklavikuläre 87–88, 90–91
- Punktionskanüle 88
- Plexus-brachialis-Katheter 468, 471
- subkutane Tunnelung 469
- Plexus-brachialis-Neuropathie 491
- Plexus-cervicalis-Blockade 41
- intermediäre 41
- Komplikationen 45
- tiefe 50
- Plexus-lumbalis-Blockade, paravaskuläre, inguinale 149, 186
- Plexus-lumbosacralis-Anästhesie, inkomplette 322
- Plexus-sacralis-Blockade 275, 282
- Plexusverweilkatheter 125
- axillärer 115, 120
- Fehllage 120
- infraklavikulärer 90
- Pneumothorax 15, 50, 84, 88, 98, 468–469
- Sonografie 14
- PNS s. Nervenstimulation, periphere 158
- Polyneuropathie 292
- PONV (postoperative Übelkeit und Erbrechen) 484
- Poplitealblock 150, 285–286
- Doppelinjektionstechnik 286
- ultraschallgestützter 286
- Power-Doppler 23
- Prilocain 120, 156, 249
- Eigenschaften 504
- Processus
- coracoideus 87, 89
- costales 418
- costalis 160, 163
- L4/5 156
- L5 154–155, 158
- transversus 345
- Propofol 503
- Prostatektomie, retropubische, offene 440
- Psoasabszess 175, 178
- Psoasblockade
- Abstand zur Interspinallinie 159
- Effekte
- bilaterale 159
- motorische 175
- sensible 175
- Einstichstelle 154
- erfasster Bereich 152
- Indikation 175
- Kanüleneindringtiefe 177
- klassische 154
- Kombination mit Ischiadikusblockade 266, 282
- Komplikation 175, 493
- kontinuierliche 156
- Kontrastmittelausbreitung 156, 158, 179
- Leitstrukturen 154
- Lokalanästhetikummenge 156
- Nierenpolabstand 177
- paramediale transversale 159
- paramediane sagittale 169
- Patientenüberwachung 178
- Plexus lumbalis 159
- Shamrock-Technik 160
- Stichrichtung 154
- subkostale transversale 160
- Trident-Technik 169
- ultraschallgestützte 159
- Leitstrukturen 163
- Punktion 159, 163
- Widerstandsverlusttechnik 156
- Psoas-Ischiadikus-Blockade 178–179
- Psoaskatheter 156
- Lage
- epidurale 156, 175
- intrathekale 156
- Lagekontrolle 178
- Psoaskompartiment 154
- Psoaskompartimentblockade 149, 153–154, 240
- kontinuierliche 149
- Psoaskompartimentkatheter mit dorsalem Ischiadikuskatheter 267
- Psoasrandschatten 156, 158
- Pulsed-Wave-Dopplermethode 23
- Punktion 26
- Einstichwinkel 28
- Erlernen 35
- gefährdete Strukturen 33
- infraklavikuläre, Reizantwort 87
- In-plane-Technik 27–28, 35
- intrathekale 58
- Out-of-plane-Technik 28–29, 35, 65
- PW-Doppler (Pulsed-Wave-Dopplermethode) 23
- Q**
- Quadratus-lumborum-Blockade 336, 418
- anteriore 421
- Katheteranlage 426
- Punktion 423
- laterale 428
- Katheteranlage 431
- Punktion 431
- Patientenlagerung 421
- posteriore 431
- Katheteranlage 433
- Punktion 432
- ultraschallgestützte 421
- R**
- Raynaud-Syndrom 323
- Reanimation, kardiopulmonale 489
- Regio antebrachii, palmare 137
- Region
- gluteale 260–261
- infraglutale, Ischiadikusdarstellung 270
- infraklavikuläre 33, 46, 48, 79, 81, 83, 88–89, 91
- Faszikellage 79–80
- Kontrastmitteldarstellung 91
- interskalenäre 51, 60–61
- retroperitoneale 197
- Reizantwort, motorische 61, 63
- Rektusscheidenblockade 337, 443
- Indikationen 460
- Katheteranlage 456
- Komplikationen 460
- Punktion 455
- Technik 448, 461
- ultraschallgestützte 449
- Rekurrensparese 73, 77, 98
- Remifentanyl 503
- Respiratorische Insuffizienz 98
- Reverberationsartefakt 27, 34
- Rippen 338
- I. 84
- Rippen-Wirbel-Gelenke 339
- Rivaroxaban 493
- Ropivacain 90, 104, 156, 442, 490, 509
- Dosierung 505, 509
- pädiatrischer Patient 464
- Eigenschaften 504
- Ilioinguinalisblockade 479
- kontinuierliche Applikation 304
- Psoas-Ischiadikus-Blockade 178
- Rotating 32
- Rumpfwand 326, 418
- Anatomie 326
- anterolaterale 327
- dorsale 332
- Faszien 334
- Innervation 326–327
- Haut 331
- Leitungsbahnen 329
- seitliche 390
- Truncus sympathicus 335
- ventrale 331
- S**
- Saphenusblockade 213
- Sauerstoffgabe, prophylaktische 488
- SAX (Short Axis, kurze Achse) 29
- Scarpa-Faszie 476
- Schallauslöschung 33
- Schallfrequenz 16
- Schallköpfe 14
- Schallkopfhülle 27
- Schallschatten 33
- Schallschattenunterdrückung 17

- Schallverstärkung, dorsale 33
 Schmerzkatheter, peripherer 510
 – Abriss 512
 – ambulanter 510
 – Betreuung 510
 – Dislokation 510
 – Dokumentation 512
 – Einmalartikel 510
 – Komplikation 511
 – Liegedauer 512
 – Nachsorge 511
 – Schlingenbildung 512
 Schmerzsyndrom 73
 Schmerztherapie
 – Beckenkammspanentnahme 304–305
 – Infusionspumpe 509
 – kontinuierliche 240, 507
 – Nervenblockade, periphere 322
 – pädiatrischer Patient 464
 – perioperative 109
 – postoperative 104, 120, 175, 238, 507
 – Ischiadikusblockade, distale 294
 – multimodales Konzept 508
 – pädiatrischer Patient 464
 – Schmerzkatheter 507
 – peripherer 510
 Schulterchirurgie 73, 485, 507
 – Komplikation 76
 – Problemregionen 75
 – Überwachung 77
 Schulterluxation, Reposition 73, 75
 Schulterregion 102
 Schulterschmerz 109
 Schultersteife 73, 507
 Sectio caesarea 440
 Sedierung 465, 492, 503
 – intraoperative 503
 Sedierungstiefe 498
 Seesaw-Sign 296, 475
 Sehne 20, 30
 – anisotropes Verhalten 20, 30
 Serratus-anterior-plane-Blockade 335, 390
 – Technik 405
 – tiefe 408
 Single-Injection-Technik 27, 52
 – Lokalanästhetikumwahl 504
 – perivaskuläre, Plexus-brachialis-Blockade 112
 Skalenuslücke 46, 48, 56–57, 59, 62–63, 82
 – Orientierungshilfe 64
 Skapula 90, 93, 101
 Skoliose 387
 Sliding 32
 SonoCT 17
 Sonografie
 – axilläre 121
 – Nervendarstellung 123
 – Ellenbeuge 131–132
 – pädiatrischer Patient 465, 471
 – transpektorale 115, 118
 SonoMB 17
 SonoPlex-Kanüle 28–29
 Spatium axillare profundum 110–111
 Spina iliaca 342
 – anterior superior 183, 186, 199, 212, 217–219, 477
 – posterior superior 154, 159, 230, 260–261, 274, 276
 Spina scapulae 101–102, 342
 Spinalanästhesie 484
 – totale 175
 – zervikale 51, 76
 Spinalnerven 326–327, 338, 365
 – Äste 390
 – Hautinnervation 390
 Spina-Trochanter-Linie 260–261
 Spina-Tuber-Linie 260, 275
 Spritzenpumpe 509
 Sprunggelenkinnervation 232
 Sprunggelenkoperation 292, 294–295
 Stahlmandrin 501
 Steppergang 231, 311
 Stimulationskanüle 500
 Stimulationskatheter 501
 Subarachnoidalraum, zervikaler 51, 56
 Subglutealer Raum, Ischiadikusdarstellung 268, 270
 Subpubischer Raum 476
 Subsartorielle Blockade 213
 Sufentanil 503
 Sulcus nervi
 – radialis 126
 – ulnaris 127–128, 130
 Sulcus-ulnaris-Syndrom 130
 Sympathikolyse 98, 498
- T**
 Tabatière anatomique 140
 TAP-Block, *siehe* Transversus-abdominis-plane-Block
 Target-controlled Infusion 504
 Temperaturanstieg, plantarer 239, 266, 282, 293
 Temperaturüberwachung 497
 TGC (Time Gain Compensation) 16
 THI (Tissue harmonic Imaging) 17
 Thorakaler paravertebraler Block 338
 Thorakaler paravertebraler Raum 338
 Thorax
 – Anatomie 326
 – Brustmuskulatur 392
 – Erector-spinae-plane-Blockade 364
 – Paravertebralblockade 338
 – Pectoralis-Blockade 390, 394
 – Rektusscheidenblockade 443
 – Serratus-anterior-plane-Blockade 405
 Thoraxdeformität 98
 Thoraxwand
 – Innervation 332
 – Serratus-anterior-plane-Blockade 335
 Tibiamarknagel 508
 Tibiaperiost, Innervation 150, 232
 Tilting 32
 Time Gain Compensation 16
 Time Motion 14
 Tissue harmonic Imaging 17
 TM-Mode 14
 Torsoquerschnitt 157
 Transversus-abdominis-plane-Block 304, 336, 439
 – beidseitiger 481
 – Indikation 440, 481
 – Komplikation 481
 – kontinuierlicher 481
 – lateraler 440
 – Punktion 440, 480
 – Sonoanatomie 480
 – subkostaler 442
 – pädiatrischer Patient 481
 – ultraschallgestützter 440
 – pädiatrischer Patient 480
 Tremolo-Technik 449
 Trigenum-femorale-Blockade, Indikation 216
 Trigonum
 – deltoideopectorale 392
 – femorale 185
 Trigonum-femorale-Blockade 207, 213–214
 Trochanter major 148, 230, 247, 250–251, 260–261, 264, 276
 Truncus
 – lumbosacralis 148
 – sympathicus 326, 335, 338, 421
 Tuber ischiadicum 148, 230, 247, 250, 261, 264, 274, 276
 Tuberculum pubicum 186, 199, 212
 Tuberositas tibiae 308
 Tuber-Trochanter-Linie 260–261, 268
 Tunica albuginea 476
 Tunnelung, subkutane
 – Nervus-femoralis-Katheter beim Kind 473
 – Plexus-brachialis-Katheter beim Kind 469
 Two-Hit Injury 491
- U**
 Übelkeit, postoperative 484
 Ultraschall
 – Distanzmessung 163
 – Eindringtiefe 16
 – Hydrolokalisation 503
 Ultraschallgel 26
 Ultraschallgerät
 – Kinderanästhesie 465
 – portables 14
 Unterbaucheingriff, gynäkologischer 440
 Unterschenkelamputation, Schmerztherapie 293
 Unterschenkelblutleere 292, 295
 – Fußblock 322
 Unterschenkelmarknagel 508
 Unterschenkelquerschnitt 313
 UP-Kanüle 158, 233
- V**
 Vena
 – axillaris 93, 116
 – cephalica 79, 81, 83, 88, 91
 – antebrachii 138
 – iliaca externa 183
 – jugularis interna 71
 – saphena magna 306–307, 315
 – subclavia 48, 56, 81
 Vene 20
 Ventilation 489
 Verstärkung 16
 Vertebra prominens 342
 Verweilkanüle 114
 Viererstellung 320
 Vorerkrankung, neurologische 493
- W**
 Walk-down-Technik 349
 Wiederholungsecho 34
 Winnie-Plexusblockade s. Plexus-brachialis-Blockade, interskalenäre, laterale 53
 Wirbelkörper 338
 Wirbelsäule
 – Anatomie 338, 364
 – Erector-spinae-plane-Blockade 364
 – gerinnungshemmende Medikation 493
 – Paravertebralblockade 338
 – Pectoralis-Blockade 390
 – Punktion
 – Landmarkentechnik 342
 – ultraschallgesteuerte 344
 – ultraschallgestützte 347
 – ultraschallunterstützte 344
 – Quadratus-lumborum-Blockade 418
 – Querfortsatz
 – lumbaler 371, 381
 – thorakaler 338, 344–345
 – Serratus-anterior-plane-Blockade 390
 – Skoliose 387
 – Spinalnerven 338
 Wundheilungsstörung 294
- Z**
 Zehen-Leitungsanästhesie 323
 Zirkumzision 477
 Zweifingergriff 232–233, 239
 Zwerchfellparese 468