

Band 3 Schwerpunkt Weiterbildung: Allgemeinchirurgie, Thoraxchirurgie, Unfallchirurgie: Wirbelsäule und Becken, Gefäßchirurgie

Bearbeitet von

R. Ackermann	A. Härle	K. Kremer	K. Schönleben
R. Bauer	K. de Heer	L. Lehr	H.W. Schreiber
H.-M. Becker	P. Hermanek	H. Nier	K.-H. Schriefers
W. Dick	H. Imig	K. H. Orend	J. R. Siewert
A. Eisenschenk	R. Inderbitzi	K.-X Paquet	O. Trentz
A. Emmermann	K. Keminger	A. Pier	B. Ulrich
W. Ertel	F. Kerschbaumer	S. Poisel	P. K. Wagner
W. Firbas	B. Koch	H.-D. Roher	U. Weber
H. R. Friedl	F. Köckerling	M. Rothmund	R. Winkler
I. Gastinger	L. Köhler	G. M. Salzer	C. Zornig
F. Götz	R. Kotz	W. Sandmann	

1178 meist farbige Zeichnungen in 1551 Einzeldarstellungen
von G. Spitzer, F. von Aspern, P. von Aspern, G. Bauer, R. Brammer,
P. Haller, R. Henkel, L. Kellner, N. Lechenbauer, G. Pucher,
S. Russo, H. Schimek

25 Tabellen



Georg Thieme Verlag Stuttgart • New York 1997

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunkt: Thoraxchirurgie 1

Erkrankungen und Behandlungsverfahren des Mediastinums 3

H. Nier

Allgemeines 3

Mediastinoskopie 5

Kollares Vorgehen 5

Anteriore Vorgehen 8

Tumoren des Mediastinums 10

Tumoren des vorderen Mediastinums 12

Palliative Exstirpation 13

Thymektomie 18

Thorakoskopische Eingriffe bei Erkrankungen des Mediastinums 21

R. Inderbitzi

Erkrankungen und Verletzungen des Zwerchfells 23

B. Ulrich

Zwerchfellinzisionen 23

Angeborene Zwerchfelldefekte (Morgagni, Bochdalek) 25

Traumatische Zwerchfellläsionen 28

Lungenchirurgie 30

Verletzungen der Lunge 30

G.M. Salzer

Verletzungen der Lunge durch stumpfe
Gewalteinwirkung 30

Offene Lungenbiopsie 33

Eingriffe an der thorakalen Trachea 34

Mobilisierung der Trachea 35

Querresektion der proximalen thorakalen Trachea 35

Querresektion der distalen thorakalen Trachea 38

Technik der Lungenresektion 39

Nachblutung 40

Sickerblutungen 40

Bronchusstumpfsuffizienz (besonders nach
Pneumonektomie) 40

Extraparikardiale Pneumonektomie links 41

Prüfung der Resektabilität 44

Unterlandlobektomie rechts 47

Pleuraempyem 50

Dekortikation der Lunge beim chronischen Pleuraempyem 50

Therapie der infizierten Pneumonektomiehöhle ohne bronchopleurale Fistel 52

Konservatives Vorgehen 52

Operative Therapie 52

Thorakostomie 52

Behandlung der Frühinsuffizienz des Bronchusstumpfes 54

Operationsmethoden bei Spätinsuffizienz des Bronchusstumpfes mit chronischem Pleuraempyem 55

Thorakoplastik 55

Sanierung infizierter Pleuraresthöhlen mit bronchopleuraler Fistel durch sog. „Inselmuskellappen“ 59

Plombierung einer septischen Resthöhle nach Oberlandlobektomie durch den M. pectoralis major als Inselappen 59

Verwendung von M. latissimus dorsi und M. serratus anterior als Inselmuskellappen 60

Interkostalmuskellappen zur Deckung gefährdeter tracheobronchialer Anastomosen oder zur Versorgung bronchopleuraler Fisteln

Thorakoskopische Eingriffe 64

R. Inderbitzi

Anästhesie 66

Rethorakoskopie 71

Thorakoskopische Behandlung eines malignen Pleuraergusses 73

R. Inderbitzi und A. Pier

Thorakoskopische Behandlung eines Pleuraempyems 76**Thorakoskopische Behandlung eines Hämatothorax 78****Thorakoskopische Behandlung eines Chylothorax 80****Video-thorakoskopische Eingriffe bei Erkrankungen der Lunge 82**

R. Inderbitzi

Thorakoskopische Lungenkeilresektion 82**Spezielle Behandlungsverfahren bei Erkrankungen und Verletzungen der Speiseröhre 85**

K. Kremer

Verletzungen des Ösophagus 85

Äußere Verletzungen 85

Intraluminale Verletzungen 86

Spontane und postmetetische Rupturen 86

Verlegung durch Fremdkörper 86

Verätzungen 86

Exstirpation der verletzten Speiseröhre und Ersatz durch einen Schlauchmagen 87

1. Operationsakt 87

2. Operationsakt 93

Benigne Stenosen der Speiseröhre 97**Ösophagusdivertikel 98****Pharyngoösophageales Divertikel (Zenker) 98****Parabronchiales und epiphrenales Divertikel 102****Benigne Ösophagustumoren 103****Maligne Ösophagustumoren 105**

Defektüberbrückung 106

Transplantationsweg 106

Palliativmaßnahmen 106

Begleitende Strahlentherapie und

Chemotherapie 106

Schwerpunkt: Viszeralchirurgie, Allgemeinchirurgie 109**Eingriffe an den Halsorganen 110****Struma maligna 110**

K. Keminger

Thyroidektomie 112

Extrakapsuläre Lobektomie 115

„Klassische" Radical Neck Dissection (RND) 116

Intrathorakale Strumen 123**Tiefe substernale Struma (Struma endothoracica falsa) 126****Rezidivstruma 127****Klassische Resektion 128****Intrakapsuläre Resektion mit lateraler Ligatur der A. thyroidea inferior 128****Chirurgie der Nebenschilddrüsen 132****Operative Strategie 132****Spezielle Anatomie 132**

W. Firbas

Primärer Hyperparathyroidismus (pHPT) 134

K. Keminger

Adenomexstirpation 134

Vorgehen bei dystopen EPKA 135

Transzervikale Thymektomie 135

Revision des Mediastinums durch partielle

Sternotomie 135

EPK-Biopsie 137

Operative Behandlungsverfahren bei Refluxkrankheit der Speiseröhre 138

B. Koch

Fundoplikation nach Nissen-Rossetti 140**Ligamentum-teres-Plastik 143****Angelchik-Prothese 146****Eingriffe an Magen und Duodenum 148****Selektive proximale Vagotomie (SPV) 148**

H. W. Schreiber

Blutungen aus Magen und Zwölffingerdarm 160

K. de Heer

- Blutung aus einem duodenalen Hinterwand-
ulkus 162
- Blutendes Ulcus ventriculi 163
- Blutendes subkardiales Ulkus 163
- Blutung aus unbekannter Quelle 164
- Nichtulzeröse Blutungen 164
- Ulkusblutung im oberen Duodenum 165

Chirurgie des Magenkarzinoms 166

H. W. Schreiber

Gastrektomie am Beispiel eines Magenkarzinoms

T_{1/2}, N₀, M₀ 169

- Absetzen des Omentum majus und des
Lig. gastrocolicum. Ablösen des oberen Blattes
des Mesokolons 169
- Mobilisation des absteigenden Duodenum 172
- Mobilisation des proximalen Duodenum 173
- Absetzen der A. gastrica dextra und der
A. gastro-epiploica dextra 174
- Absetzen des Omentum minus, des
Lig. hepatogastricum 174
- Darstellen des Ösophagus 175
- Durchtrennen des Duodenalrohres 175
- Absetzen der A. und V. gastrica sinistra 177
- Splenektomie 178
- Mobilisierung des dorsalen Magens 180
- Mobilisierung des Ösophagus 180
- Trunkuläre Vagotomie 181
- Chirurgische Anatomie des Hiatus oesopha-
geus 181
- Durchtrennen des Ösophagus 182
- Lymphangiektomie, Lymphadenektomie 183

**Erkrankungen und Behandlungsverfah-
ren an den Gallewegen 190**

K.-H. Schriefers

Gallengangstrikturen: Bilio-biliäre Anastomosen 190

Frühe Relaparotomie 190

Späte Relaparotomie 190

Rekonstruktion des verletzten und strikturierten
Gallengangs 191

Versorgung der frischen, intraoperativ erkannten
Gallengangsverletzung 191

Präparation eines strikturierten Gallengangs 191

Bilio-biliäre Anastomose 193

Bilio-digestive Anastomosen 195

Hepatiko-Jejunostomie als adaptierende Dreiecks-
plastik (Gütgemann 1965) 196

Nahtlose, schleimhautadaptierende bilio-digestive
Anastomose (R. Smith 1964) 198

Chirurgie des Pfortaderhochdrucks 201

K.-J. Paquet

Venensperroperationen 202

Gastroösophageale Dekongestion nach Hassab (1970)
(mit Splenektomie) bzw. ausgedehnte ösophagogastrale
Diskonnektion (Devaskularisation) mit selektiver
proximaler gastral Vagotomie und Fundoplikation
(ohne Splenektomie) nach Paquet (1975/1987) 204
Transthorakale submuköse Transsektion der
Speiseröhre nach Walker-Stelzner (1960/1967) 208

**Erkrankungen und
Behandlungsverfahren des Pankreas 210**

Pankreasverletzungen 210

P. K. Wagner

Verletzungen des Pankreaskopfes 212

Doppelte Pankreatikojejunostomie 213

Partielle Duodenopankreatektomie
(Whipplesche Operation) 213

Chronische Pankreatitis 214

M. Rothmund

Nichtresezierende Verfahren 214

Resezierende Verfahren 215

Hepatikojejunostomie 216

Innere Drainage einer Pankreaspseudozyste-Zysto-
jejunostomie 219

Pankreatikojejunostomie 222

Linksresektion bei chronischer Pankreatitis 226

**Chirurgische Behandlungsverfahren bei
Verletzungen und Erkrankungen von
Leber und Milz 228**

Chirurgie der Leber - Allgemeines 228

K. Kremer

Operative Strategie 228

Chirurgische Lebernaht 230

Nahtmaterial 230

Leberparenchymnähte 230

Gutartige Tumoren der Leber 231

Keilexzision der Leber 231

Leberechinokokkus 232

Perizystektomie 233

Marsupialisation 233

Laparoskopisch-chirurgische Behandlungsverfahren bei Erkrankungen von Leber und Milz 234

Laparoskopische Splenektomie 234

F. Köckerling und C. Zornig

Fenestrierung großer Milzzysten 241

F. Köckerling und A. Emmermann

Fenestrierung von Leberzysten 246

F. Köckerling und A. Emmermann

Chirurgische Behandlungsverfahren bei Erkrankungen und Verletzungen des Dünndarms 250

Chronische Darmfistel 250

H.W.Schreiber

Zweizeitiges Vorgehen 252

Invagination (Intussuszeption) 254

Palliativoperationen am Dünndarm 259

Umleitungsoperation 259

Chirurgische Therapie des Morbus Crohn 263

L. Köhler

Dünndarmteilresektion 265

Ileozäkalresektion 266

Stricture Plastic 267

Bypassoperation 269

Laparoskopische Eingriffe am Dünndarm 270

Laparoskopische Resektion eines Meckelschen Divertikels 270

F. Götz und A. Pier

Laparoskopische Dünndarmresektion 279

K. Schönleben

Chirurgische Behandlung des Heus 285

L. Lehr und J. R. Siewert

Situationsbewertung 286

Vorgehen beim Dünndarmileus 292

Operatives Vorgehen beim Dickdarmileus 298

Methode nach Hartmann 302

Sigmavolvulus und Zäkumtorsion 303

Früh-postoperativer Heus 304

Eingriffe bei Erkrankungen und Verletzungen des Dickdarm 306

Kolonkarzinom 306

H. W. Schreiber

Tumordokumentation 307

P. Hermanek

Indikationen 309

H. W. Schreiber

Vorsorgliche Markierung des Stomas 310

Vorbereitung des Darmrohres 310

Hydromechanische Darmreinigung 310

Prophylaktische und therapeutische Antibiose 310

Bluttransfusion 310

Risiken und Prophylaxe bei Histaminanstieg 310

Vorbereitungen an den Harnwegen 310

Multiviszzerale Resektionen 311

Chirurgische Therapie des Dickdarmkrebses 312

Definitionen und Nomenklatur operativer Verfahren 312

Klassische und erweiterte Resektionen beim Karzinom des Dickdarms 313

Karzinom des Zäkums und des Colon ascendens 316

Rechtsseitige Hemikolektomie 316

Synchrone Exstirpation bzw. Resektion von Lebermetastasen 329

Palliativoperationen beim Kolonkarzinom 330

Karzinome des Mastdarms 333

R. Winkler

Präoperative Strahlentherapie 336

Anteriore Rektumresektion 337

Bewußte Palliativresektion 338

Mobilisation von Colon descendens und Sigma 338

Absetzen der Metastasenstraße 340

Auslösung des Rektums 341

Rektumresektion 343

Rektumanastomosen 344

Termino-laterale Anastomose 349

Erweiterte Resektionen 351

Primäre Multiplizität 351

Schutzmaßnahmen 352

Spezielle Komplikationen nach Klammeranastomose 353

Hartmannsche Operation 356

Kontinenzwiederherstellung nach Hartmannscher Operation 356

Abdomino-perineale Rektumexstirpation (Miles) 358

Synchrone Rektumexstirpation 363

Urogenitale Komplikationen 369

Vaskuläre Komplikationen 369

Rektumprolaps 370

Abdominelles Vorgehen 370

Posteriore Verfahren 373

Post-anal-repair nach Parks 373

Sphinkterersatzplastik nach Rehn-Delorme 375

Laparoskopische Rektopexie 377

F. Köckerling und I. Gastinger

Anus praeternaturalis 386

R. Winkler

Korrekturoperationen 386

Revision bei Hernia permagna 387

Strikturoplastik 388

Transfixation bei Stomaprolaps 388

Operation bei hammerförmigem A.p.-Prolaps 389

Stomatransposition 390

**Erkrankungen und chirurgische
Behandlungsverfahren im
Retroperitoneum 391**

Retroperitoneale Lymphadenektomie 391

R. Ackermann

Nebennierentumoren 395

H.-D. Roher

Perioperative Therapie 397

Transperitoneale Adrenalektomie 399

Adrenalektomie - ein-/beidseitig 400

Eingriffsausweitung bei malignen Tumoren 400

Lumbale Adrenalektomie 405

Dorsale Adrenalektomie 407

**Stütz- und Bewegungsapparat:
Wirbelsäule und Becken 411**

**Verletzungen der Wirbelsäule -
Allgemeines 412**

H. P. Friedl und O.Trentz

Halswirbelsäule 415

Zugangswege 416

R. Bauer, F. Kerschbaumer und S. Poisel

Vorderer transoropharyngealer Halswirbelsäulen-
zugang C1-C2 (C3) 416

Vorderer Halswirbelsäulenzugang C3-Th2 418

Darstellung der Wirbelkörper C7-Th2 421

Anatomischer Situs 423

Hinterer Zugang zur Halswirbelsäule mit okzipito-
zervikalem Übergang 427

Anatomischer Situs 430

**Verletzungen der Halswirbelsäule und
Behandlungsmethoden - Allgemeines 433**

H. R. Friedl und O.Trentz

Weichteilverletzungen 436

Frakturen und Luxationen 436

Obere Halswirbelsäule 437

Mittlere und untere Halswirbelsäule (C3-C7) 438

Disko-ligamentäre Verletzungen 440

**Frakturen und Luxationen der HWS beim Kind
und Jugendlichen 440**

Halswirbelfrakturen 442

W. Dick

Interkorporelle Fusion mit ventraler Platte 442

Präparation des Spanlagers 444

Knochenspan 447

Plattenfixation 447

Dorsale Fusion 449

Technik der Plattenfixation 450

Span und Spanlager 453

Brustwirbelsäule 455

Verletzungen - Allgemeines 456

H. P. Friedl und O.Trentz

**Wirbelfrakturen und Luxationen beim Kind
und Jugendlichen 460**

Zugangswege 460

R. Bauer, F. Kerschbaumer und S. Poisel

Transthorakaler Brustwirbelsäulenzugang Th4-Th11 460

Interkostale Thorakotomie 464

Darstellung der einzelnen Wirbelkörper 465

Blutversorgung des Rückenmarks 469

Thorakotomiesitus bei Skoliose 470

Verschluß der Thorakotomie mit Rippenresektion 471

Verschluß der interkostalen Thorakotomie 472

Hinterer Zugang zur Brustwirbelsäule -

Kostotransversektomie Th3-Th10 472

Thorako-lumbaler Übergang und Lendenwirbelsäule 477

Verletzungen und Behandlungsmethoden - Allgemeines 478

H. P. Friedl und O. Trentz

Dorsale Interventionen 479

Ventro-laterale Interventionen 480

Indikationen für eine kombinierte Intervention 482

Frakturen und Luxationen beim Kind und Jugendlichen 486

Zugangswege 486

Transperitonealer Zugang zum lumbo-sakralen Übergang L4-S1 486

Ventrolateraler Zugang zum thorako-lumbalen Übergang über eine Thorakotomie mit transthorakalem Zwerchfellfenster 490

Lumbotomie von links und pararektaler retroperitonealer Zugang zur LWS von links 495
 Hinterer Zugang zur Brust- und Lendenwirbelsäule 501
 R. Bauer, F. Kerschbaumer und S. Poisel

Darstellung der Brustwirbelsäule 501

Darstellung der Lendenwirbelsäule 505

Kurzer dorsaler Zugang zur Lendenwirbelsäule für die Laminotomie und Bandscheibenentfernung 507
 Darstellung des Spinalkanals 507

Fusionsoperationen der Lendenwirbelsäule 509

Ventrale monosegmentale Fusion L5/S1 509

Präparation des Spanlagers 509

Transplantat 512

Dorsale transpedikuläre Stabilisierungstechniken 514

Lokalisation der Bogenwurzeln 514

Dekortikation 517

DKS-Instrumentarium 518

Fixateur interne 519

Dorsale Wirbelsäulenplatte 522

Wirbelsäulentumoren 526

Transpedikuläre Tumorbiopsie 527

Thorakolumbaler und lumbaler Wirbelkörperersatz 527

Wirbelkörperersatz durch Zement und Plattenosteosynthese 529

Osteoplastischer Wirbelkörperersatz 529

Halswirbelsäulentumor, Verbundosteosynthese 531
 Wirbelkörperersatz L4 durch Verbundosteosynthese L3/5 534

Osteoplastische Wirbelverblockung L3 (benigner Tumor) 538

Becken 543

Beckenverletzungen - Allgemeines 544

W. Ertel und O. Trentz

Topographie der Zugangswege 545

Vorderer Beckenring 545

Querer suprapubischer Zugang (Pfannenstielschnitt) 545

Dorsaler Beckenring 548

Ventrolateraler Zugang 548

Transperitonealer Zugang 552

Dorsaler Zugang zum Iliosakralgelenk 555

Paraspinaler (posterolateraler) Zugang (modifiziert nach Watkins) 558

Vorderer Zugang zum Hüftgelenk 560

R. Bauer, F. Kerschbaumer und S. Poisel

Hinterer Zugang zum Hüftgelenk 562

Zugang zum Sitzbein und zum Schambein 566

Spezielle Verletzungen und Behandlungsmethoden 568

W. Ertel und O. Trentz

Geschlossene Weichteilverletzungen 568

Versorgung einer geschlossenen Weichteilverletzung 568

Offene Weichteilverletzung 569

Versorgung einer offenen Beckenringverletzung 570

Retroperitoneales Hämatom 571

Versorgung eines retroperitonealen Hämatoms 572

Intraperitoneales Hämatom 572

Urologische Begleitverletzungen 572

Beckenfrakturen 573

Frakturen beim Erwachsenen - Allgemeines 573

Klassifikation der Beckenringverletzungen 573

Sonderformen (Komplexverletzungen) 577

Klassifikation der Sakrumfrakturen 577

Frakturen des vorderen Beckenrings 578

Versorgung einer Symphysenruptur 580

Versorgung einer Schambeinastfraktur 584

Frakturen des dorsalen Beckenrings 586

Versorgung einer Iliosakralgelenksprengung von ventral 587

Versorgung einer Iliosakralgelenksprengung von dorsal 589

Versorgung einer Fraktur des Os ilium 590

Versorgung einer Fraktur des Os sacrum 592

Frakturen beim Kind und Jugendlichen 594

Azetabulum 595

Operative Strategie 596

W. Ertel und O. Trentz

Topographie der Zugangswege 597

Dorsaler Zugang nach Kocher-Langenbeck 597

Ilioinguinaler Zugang (nach Letournel) 603

**Spezielle Verletzungen
und Behandlungsmethoden 611**

Frakturen beim Erwachsenen 611

Klassifikation der Azetabulumfrakturen 611

Grundtypen 612

Ventrale Pfannenrandfraktur 613

Kombinierte Frakturen 613

Versorgung einer Fraktur des hinteren Pfannenran-
des 617

Versorgung einer Fraktur des dorsalen Pfeilers 620

Versorgung einer Fraktur des ventralen Pfannenran-
des 622

Versorgung einer Fraktur des ventralen Pfeilers 623

Versorgung einer isolierten Querfraktur 624

Versorgung einer T-Fraktur 627

Versorgung einer dorsalen Pfeilerfraktur mit Fraktur
des dorsalen Pfannenrandes 631

Versorgung einer Querfraktur mit dorsaler Pfannen-
randfraktur 632

Versorgung einer ventralen Pfeilerfraktur mit dorsaler
Hemiquerfraktur 634

Versorgung einer Zweipfeilerfraktur 635

Frakturen beim Kind und Jugendlichen 639

Arthrodesse des Iliosakralgelenkes 640

F. Kerschbaumer

Steißbeinresektion 643

**Septische Erkrankungen
und Komplikationen des Stütz-
und Bewegungsapparates 645**

A. Härle

Gelenkinfektionen 645

Infektionen des Schultergelenkes 646

Hämatogene Arthritis 647

Punktionsbedingte Gelenkinfektionen 649

Periartikuläre Infektionen 649

Infektion der Ellbogengelenke 650

Bakterielle Epikondylitis 650

Ellbogengelenkarthritis 651

Handgelenkinfektionen 651

Handgelenkarthritis 651

Infektion des Kniegelenks 653

Kniegelenkentzündung 655

Kniegelenkempyem mit Femurosteomyelitis 655

Autologe Knochentransplantation 657

U. Weber und A. Eisenschenk

Freie avaskuläre Knochentransplantation 657

Spanentnahme aus der Tibia 657

Spanentnahme aus der Fibula 659

Spanentnahme aus dem Os ilium 661

Spanentnahme aus dem vorderen Os ilium 664

Spanentnahme aus dem dorsalen Os ilium 664

Besonderheiten bei Kindern und Jugendlichen 665

Schwerpunkt: Gefäßchirurgie 667

Aneurysmen 669

W. Sandmann

Aneurysmen der hirnversorgenden Arterien 670

Spezielle Vorbereitungen zur Operation an den
hirnversorgenden Arterien 671

Wiederherstellungsoperationen bei Aneurysmen
hirnversorgender Arterien 671

Aneurysmen der A. carotis im Halsabschnitt 678

Komplikationen bei Karotisaneurysma-Opera-
tionen 682

**Aneurysmen der Aorta abdominalis und der
Beckenarterien 683**

Operation eines Bauchaortenaneurysma 684

Komplikationen nach Aneurysmaoperationen im
aorto-iliakalen Bereich 698

Arterielle Verschlusskrankheit 700

H.-M. Becker und K.H. Orend

Supraaortale Arterien 700

Karotisstenose 700

Thrombendarteriektomie der Karotisbifurkation
(mit und ohne erweiternde Patch-Plastik) 702

**Chronische Arterienverschlüsse im Schulter-Arm-
Bereich 706**

Rekonstruktion der Arterien 706

**Akute Durchblutungsstörungen am
Darm 710**

H. Imig

Embolektomie 710

Thrombendarteriektomie der A. mesenterica
superior 715

Mikroangiopathien der oberen Extremitäten 719

H.-M. Becker und K. H. Orend

Thorakale Sympathektomie 719

Dorsale Sympathektomie (Lemmens) 720

Renovaskuläre Hypertonie 721

Transaortale TEA der Nierenarterienostien 722

Arterielle Verschlusskrankheit der unteren Extremitäten 726

Segmentäre Verschlüsse des aorto-iliakalen Abschnittes 726

Aorto-bifemorale Y-Bypass 727

 Thrombendarteriektomie 729

 Axillo-femorale bzw. -bifemorale Bypass 729

Einseitiger Beckenarterienverschluss 729

Aorto-femorale Bypass - halbgeschlossene Thrombendarteriektomie der Beckenstrombahn 730

Ober- und Unterschenkelarterienverschlüsse 734

Femoro-popliteale Rekonstruktionen 735

Profundaplastik I (TEA mit Venenpatch) 740

Profundaplastik II (arterieller Schwenkpatch aus der A. femoralis superficialis) 741

Profundaplastik III (femoro-profundale Bypass) 741

Lumbale Sympathektomie 744

Sachverzeichnis 746