

Inhaltsverzeichnis

1	Rekonstruktion der arteriellen Strombahn – ein historischer Rückblick	23
	<i>H. Zühlke, E. Zühlke</i>	
1.1	Einführung	23
1.2	Entwicklung und Anwendung gefäßprothetischer Materialien	23
1.2.1	Autogener Gefäßersatz	23
1.2.2	Allogener Gefäßersatz	24
1.2.3	Xenogener Gefäßersatz	25
1.2.4	Alloplastischer Gefäßersatz	25
1.3	Gefäßmodellierung	26
1.4	Literatur	27
2	Epidemiologie, Inzidenz und klinische Manifestation septischer Gefäßkomplikationen	29
	<i>A. Laipple</i>	
2.1	Postoperative Infektionsgefährdung und -disposition chirurgischer Patienten	29
2.1.1	Risikofaktoren für postoperative Wundinfektionen	29
2.1.2	Prävention postoperativer Wundinfektionen	30
2.1.3	Literatur	30
2.2	Postoperative Infektionen in der Gefäßchirurgie	31
2.2.1	Definition und Klassifikation postoperativer Infektionen nach gefäßrekonstruktiven Eingriffen	31
2.2.2	Inzidenz septischer Gefäßkomplikationen	32
2.2.3	Inzidenz im zeitlichen Verlauf	33
2.2.4	Literatur	33
2.3	Pathogenese postoperativer Infektionen nach gefäßrekonstruktiven Eingriffen	34
2.3.1	Endogene und exogene Infektionswege	34
2.3.2	Pathogenetische Infektionsmöglichkeiten und -wege	34
2.3.3	Einflussfaktoren auf die Immunkompetenz des Patienten	35
2.3.4	Erregeraffinität und Pathogenese	35
2.3.5	Literatur	36
2.4	Zeitpunkt gefäßprothetischer Infektionen	36
2.4.1	Frühe und späte Infektionsmanifestation	36
2.4.2	Infektionsmanifestation – Symptomatik und Lokalisation	37
2.4.3	Infektionsmanifestation – klinische Ergebnisse	38
2.4.4	Literatur	38
2.5	Lokalisation gefäßprothetischer Infektionen	39
2.5.1	Supraaortale Gefäßrekonstruktion	39
2.5.2	Aortofemorale Gefäßrekonstruktion	39
2.5.3	Inguinale Gefäßrekonstruktion	39
2.5.4	Literatur	40
2.6	Infektionsgefährdung unterschiedlicher gefäßprothetischer Materialien	40
2.6.1	Autogener Venenbypass	40
2.6.2	Bioprothese	40
2.6.3	Alloplastische Gefäßprothese	41
2.6.4	Literatur	41
2.7	Spezifische Infektionsprobleme alloplastischer Gefäßprothesen	42
2.7.1	Sekundäre Endothelisierung	42
2.7.2	Transitorische Bakteriämie	42
2.7.3	Bakterielle Adhärenz	42
2.7.4	Literatur	43
2.8	Infektionsbegünstigende Faktoren in der Gefäßchirurgie	43
2.8.1	Stadium der chronischen arteriellen Verschlusskrankheit	44
2.8.2	Reintervention bei gefäßchirurgischen Eingriffen	44
2.8.3	Akute gefäßrekonstruktive Intervention	44
2.8.4	Literatur	45
2.9	Infektionsdisponierende Faktoren des gefäßkranken Patienten	45
2.9.1	Komorbiditäten	45
2.9.2	Ernährung und Immunstatus	46
2.9.3	Präoperative perkutane Arteriografie	46
2.9.4	Literatur	47
2.10	Symptomatik infektiöser Komplikationen nach gefäßrekonstruktiven Eingriffen	47
2.10.1	Symptomatik oberflächlicher Infektionen	47
2.10.2	Symptomatik tiefer Infektionen	48
2.10.3	Symptomatik spätmanifestierender Infektionen	48
2.10.4	Literatur	49

3	Infektionen des Gefäßsystems, Pathophysiologie bakterieller Gefäßkomplikationen, antibiotische Therapie	51		
	<i>P. Kujath</i>			
3.1	Einleitung	51	3.2.7	Septischer Schock
3.2	Allgemeine Grundlagen der Infektionslehre	51	3.2.8	Sepsis-Syndrom
			3.2.9	Toll-like-Rezeptoren
3.2.1	Pathogenität, Virulenz, Infektiosität und Kontagiosität	51	3.3	Epidemiologie von Protheseninfektionen
3.2.2	Virulenzfaktoren	52	3.3.1	Bakterielle Erreger
3.2.3	Entzündung	52	3.3.2	Antibiotische Therapie
3.2.4	Infektion	53	3.3.3	Resistente Erreger
3.2.5	Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)	54	3.4	Literatur
3.2.6	Sepsis	54		
4	Die infizierte Arterie	67		
	<i>E. P. M. Lorenz</i>			
4.1	Geschichte	67	4.4	Lokalisation
4.2	Pathogenese	67	4.5	Diagnose
4.3	Definition und Einteilung	67	4.5.1	Anamnese
4.3.1	Mykotisches Aneurysma	68	4.5.2	Klinik
4.3.2	Infiziertes Aneurysma	68	4.5.3	Apparative Diagnostik
4.3.3	Mikrobielle Arteriitis	69	4.6	Therapie
4.3.4	Infiziertes posttraumatisches Pseudoaneurysma	69	4.7	Literatur
4.3.5	Arteriitis durch fortgeleitete Umgebungsinfektion	69		
4.3.6	Arteriitis unterschiedlicher Genese	69		
4.3.7	Infiziertes Nahtaneurysma	69		
5	Allgemeine Therapiemaßnahmen	75		
	<i>H. Zühlke</i>			
5.1	Das infizierte Gefäß	75	5.2.4	Unterdruck-(Vakuum-)Therapie
5.1.1	Problemstellung	75	5.2.5	Fasziotomie bei Kompartmentsyndrom
5.1.2	Operative Strategie	76	5.2.6	Literatur
5.1.3	Drainage und Spülbehandlung	79	5.3	Wundverschluss als Infektionsprophylaxe
5.1.4	Literatur	82	5.3.1	Literatur
5.2	Die infizierte Wunde	83	5.4	Organperforationen im Abdomen
5.2.1	Einteilung	83	5.4.1	Literatur
5.2.2	Wundinspektion	84		
5.2.3	Phasen der Wundheilung	85		
6	Prinzipien der modernen Wundbehandlung	93		
	<i>T. Wild</i>			
6.1	Definition	93	6.3	Diagnostik
6.1.1	Die akute Wunde	93	6.3.1	Größenmessung und subjektive Beschreibung der Wunde
6.1.2	Die chronische Wunde	93	6.3.2	Digitale Wundanalyse
6.1.3	Ulkus (Geschwür)	93	6.3.3	Hyperspektralanalyse
6.2	Evidenzanalyse	93	6.3.4	Scores und Erfolgsmessung

6.4	Therapie	97	6.4.4	Wundauflagen	100
6.4.1	Spezielle lokale Prophylaxe- und Therapiemaßnahmen	97	6.4.5	Lokale Unterdrucktherapie	102
6.4.2	Praktisches Vorgehen beim Verbandwechsel	97	6.4.6	Wunddébridement	102
6.4.3	Antiseptika	98	6.4.7	Einfluss von Pharmaka auf die Wundheilung	102
			6.4.8	Literatur	102
7	Glutealneurose				
	<i>H. Zühlke, Lennard Zühlke</i>				105
7.1	Definition und Ursachen	105	7.4	Therapie	107
7.2	Anatomie	105	7.5	Diskussion	107
7.3	Pathophysiologie	105	7.6	Literatur	109
8	Gefäßersatz in der Infektion				
					111
8.1	Autogenes und alloplastisches Material	111	8.1.7	Praxisempfehlungen	123
	<i>H. Zühlke</i>		8.1.8	Literatur	123
8.1.1	Problemstellung	111	8.2	Allogenes und xenogenes Material	126
8.1.2	Autogenes Material	112		<i>O. Richter</i>	
	<i>H. Zühlke, R. Zühlke</i>		8.2.1	Allogenes Material	126
8.1.3	Alloplastisches Material	118	8.2.2	Xenogenes Material	133
8.1.4	Ergebnisse experimenteller Untersuchungen	120	8.2.3	Literatur	134
8.1.5	Klinische Ergebnisse	122			
8.1.6	Abschließende Beurteilung	122			
9	Nahtmaterial				
	<i>H. Zühlke, T. Schmitz-Rixen</i>				137
9.1	Problemstellung	137	9.3.2	Antiseptisches Nahtmaterial	140
9.2	Anforderungen an Nahtmaterial	137	9.3.3	Nahtmaterial im infizierten Areal	140
9.3	Einsatzgebiete der verschiedenen Nahtmaterialien	138	9.4	Literatur	142
9.3.1	Resorbierbares Nahtmaterial	139			
10	Autogene Rekonstruktion				
	<i>H. Zühlke</i>				145
10.1	Aortoiliakofemorale Gefäßachse	145	10.3.6	Beteiligung beider Leisten	156
10.2	Leistenregion	152	10.3.7	Extraanatomischer Bypass	157
10.3	Femoropopliteale Gefäßachse	154	10.3.8	In-situ-Rekonstruktion mit Hilfe der V. femoralis communis	157
10.3.1	Frühinfektionen	155	10.4	Andere Infektionslokalisationen	158
10.3.2	Langer Hautschnitt	155	10.4.1	A. carotis communis und A. carotis interna	158
10.3.3	Autogene Bypassverfahren	155	10.4.2	Intestinalarterien	159
10.3.4	Prothesenimplantation	156	10.5	Literatur	161
10.3.5	Bypassinfektion mit Anschluss im 3. Poplitealsegment oder krural	156			

11	Spezielle Therapien in der Infektion	163		
	<i>H. Zühlke, Leonie Zühlke</i>			
11.1	Extraanatomische Bypassverfahren	163	11.2.2	Indikation
			11.2.3	Klinisches Bild und Diagnostik bei Patienten mit Blutungskomplikationen
11.1.1	Umgehung der Subklavia-Axillar-Region	163	11.2.4	Primäre/sekundäre aortoenterale Fistel
11.1.2	Umgehung des Retroperitoneums.....	164	11.2.5	Ureteroarterielle Fistel
11.1.3	Umgehung der Inguinalregion	172	11.2.6	Traumatische Gefäßverletzungen im Kindesalter. . .
11.1.4	Umgehung der distalen Oberschenkel- bzw. proximalen Unterschenkeletage	176	11.2.7	Ergebnisse.....
11.1.5	Literatur.....	177	11.2.8	Literatur.....
11.2	Endoluminale Bridging-Verfahren	179		
	<i>K.-H. Orend</i>			
11.2.1	Problemstellung	179		
12	Biologische Sicherungsoperation	185		
	<i>H. Zühlke, Leonie Zühlke</i>			
12.1	Problemstellung	185	12.4	Muskeltransposition
12.2	Omentumtransposition	185	12.4.1	Sartoriustransposition
12.2.1	Gestielte Netzsegmente	187	12.4.2	Transposition des M. rectus femoris.....
12.2.2	Gestielte Netzlappenplastik.....	187	12.5	Versenkungsoperation
12.2.3	Technik der Netzpräparation	189	12.6	Andere Materialien zur Prothesenbedeckung
12.2.4	Indikationen und Ergebnisse.....	190	12.7	Additive lokale Therapiemaßnahmen
12.3	Myokutane Lappenplastik	193	12.8	Literatur
13	Diagnostik retroperitonealer Gefäßprotheseninfektionen	201		
	<i>S. Titz, H. Zühlke</i>			
13.1	Problemstellung	201	13.6	Endoskopie
13.2	Computertomografie	201	13.7	Angiografie
13.3	Magnetresonanztomografie (MRT)	202	13.8	Kontrastmitteluntersuchungen
13.4	Sonografie	203	13.9	Praktische Anwendung
13.5	Szintigrafie und Positronenemissionstomografie (PET)	203	13.10	Literatur
14	Die infizierte Gefäßrekonstruktion	209		
14.1	Retroperitoneale Protheseninfektion	209	14.2	Aortointestinale Fistel
	<i>H. Zühlke</i>			<i>H. Zühlke, R. Zippel</i>
14.1.1	Problemstellung	209	14.2.1	Einteilung
14.1.2	Diagnostische Verfahren.....	209	14.2.2	Pathogenese.....
14.1.3	Frühinfektionen	212	14.2.3	Klinik
14.1.4	Spätinfektionen.....	215	14.2.4	Inzidenz.....
14.1.5	Literatur.....	220	14.2.5	Lokalisation
			14.2.6	Diagnostik.....
			14.2.7	Therapie in der Blutung
			14.2.8	Literatur.....

14.3	Infrainguinale Protheseninfektion	231	14.4	Femoropopliteale Protheseninfektion	239
	<i>H. Zühlke, R. Zühlke</i>			<i>H. Zühlke, Lennard Zühlke</i>	
14.3.1	Problemstellung	231	14.4.1	Frühinfektion	239
14.3.2	Pathogenese	232	14.4.2	Spätinfektion	239
14.3.3	Inzidenz	232	14.4.3	Ergebnisse	241
14.3.4	Lokalisation	233	14.4.4	Literatur	242
14.3.5	Bakteriologie	233	14.5	Infektion extraanatomischer Bypässe	243
14.3.6	Klinik	234		<i>H. Zühlke, Leonie Zühlke</i>	
14.3.7	Diagnostik	234	14.5.1	Problemstellung	243
14.3.8	Therapie	234	14.5.2	Klinik und Diagnostik	243
14.3.9	Literatur	237	14.5.3	Therapie	244
			14.5.4	Literatur	249
15	Infektionen nach endovaskulären Therapieverfahren	251			
	<i>K.-H. Orend</i>				
15.1	Historie	251	15.5	Diagnostik	252
15.2	Problemstellung	251	15.6	Therapie	253
15.3	Klassifikation	251	15.6.1	Endograftinfekt nach TEVAR	254
15.4	Ätiologie	251	15.6.2	Endograftinfekt nach EVAR	255
15.4.1	Kontaminationswege und prädisponierende Risiko- faktoren	251	15.6.3	Endograftinfekt nach Karotisangioplastie	256
15.4.2	Inzidenz	252	15.7	Literatur	257
15.4.3	Erregerspektrum	252			
16	Infektionen im Bereich der Viszeralarterien	259			
	<i>Z. Halloul, A. Udelnow</i>				
16.1	Ätiologie, klinisches Erscheinungsbild und Epidemiologie	259	16.3.3	A. lienalis	263
16.2	Lokalisationen, klinische Manifestationen und diagnostisches Vorgehen	260	16.3.4	A. mesenterica superior	263
16.3	Endovaskuläre Therapie	261	16.3.5	Aa. pancreaticoduodenales	263
16.3.1	Leberarterien	261	16.3.6	A. renalis	266
16.3.2	A. gastroduodenalis	262	16.4	Chirurgische Therapie und Differenzialindikation ..	267
			16.5	Literatur	268
17	Viszeralchirurgische Aspekte in der Gefäßchirurgie	269			
	<i>F. Meyer</i>				
17.1	Problemstellung	269	17.4	Operationsreihenfolge	271
17.2	Zugangswege zum Abdomen	269	17.5	Komplikationen	271
17.2.1	Medianer Zugang	269	17.6	Akute mesenteriale Ischämie	271
17.2.2	Pararektaler Zugang	269	17.6.1	Problemstellung	271
17.2.3	Retroperitonealer Zugang	269	17.6.2	Kollateralkreisläufe	272
17.2.4	Weitere Zugangswege	270	17.6.3	Ursachen und Krankheitsentstehung	272
17.2.5	Wahl des geeignetsten Zugangswegs	270	17.6.4	Diagnosestellung	273
17.3	Operationstechnische Besonderheiten	270	17.6.5	Gefäßchirurgische Therapieoptionen	273

17.6.6	Therapeutische Ansätze und Aufgaben des Viszeralchirurgen	273	17.9	Postoperative Komplikationen nach Gefäßeingriffen	276
17.7	Postoperative und postinterventionelle Darmischämie	275	17.9.1	Peritonitis	276
17.7.1	Postoperative ischämische Kolonnekrose	275	17.9.2	Therapie von Folgezuständen nach gefäßmedizinischen Maßnahmen	277
17.7.2	Transmurale Nekrose	275	17.10	Literatur	277
17.7.3	Enterovaskuläre Fistel	275	17.11	Weiterführende Literatur	277
17.8	Traumen mit kombinierten Gefäß- und viszeralen Läsionen	276			
18	Nahtaneurysma	279			
	<i>R. Zippel</i>				
18.1	Definition und Einteilung	279	18.4	Ausgewählte Aneurysmalokalisationen	283
18.2	Inzidenz und Bedeutung	279	18.4.1	Aortoiliakales Pseudoaneurysma	283
18.3	Ursachen und Krankheitsentstehung	279	18.4.2	Inguinales Nahtaneurysma	287
18.3.1	Systemische und lokale Faktoren	279	18.4.3	Nahtaneurysmen nach Karotisthrombendarteriektomie	294
18.3.2	Empfängerarterie	280	18.5	Prophylaxe	296
18.3.3	Physikalische Kräfte	281	18.6	Literatur	297
18.3.4	Material	281			
18.3.5	Infektionen und Wundheilungsstörungen	282			
19	Inflammatorisches Aneurysma	299			
	<i>A. Gabler</i>				
19.1	Definition und Einordnung	299	19.5	Diagnostik	302
19.2	Ätiologie	299	19.6	Therapie	304
19.3	Häufigkeit	300	19.7	Literatur	305
19.4	Klinik	300			
20	Zugangschirurgie zur intravenösen Medikamentengabe, Ernährung und Hämodialyse	307			
	<i>W. D. Schareck, C. M. Bünger, M. Weinrich</i>				
20.1	Einleitung	307	20.5.2	Gefäßstenose, Shuntvenenektasie, distale Ischämie und Punktionsaneurysma	313
20.2	Entwicklung von Kathetern und Shunts	307	20.5.3	Thrombosen/Verschlüsse	315
20.3	Infektionen bei Kathetern und Ports	310	20.5.4	Infektionen	315
20.4	Indikationen, Risikofaktoren und Vermeidung von Komplikationen	311	20.6	Differenziertes Vorgehen bei Shuntinfektionen	316
20.5	Komplikationen von Hämodialyse-Shunts	312	20.6.1	Frühinfekt – Spätinfekt	316
20.5.1	Nonmaturation – fehlende Reifung der arteriovenösen Fistel	313	20.6.2	Lokalisierte und generalisierte Infektion	318
			20.6.3	Desinfektion, Antibiotikaphylaxe und -therapie	320
			20.7	Literatur	320

21	Gefäßverletzungen	323		
	<i>Z. Halloul, J. Dillner</i>			
21.1	Bedeutung und Historie	323	21.5	Fallbeispiele
21.2	Häufigkeit, Einteilung und Pathogenese	324	21.5.1	Iatrogene Verletzung der A. poplitea
21.3	Diagnostik	327	21.5.2	Gefäßverletzung der A. tibialis anterior und A. dorsalis pedis rechts bei Z. n. Tibiaschaftfraktur am rechten Unterschenkel
21.4	Therapie	329	21.5.3	Traumatische Verletzung der A. axillaris bei Z. n. Humerus-Trümmerfraktur
21.4.1	Allgemeines Vorgehen	329	21.5.4	Gefäßverletzung im Bereich der A. brachialis rechts bei Z. n. suprakondylärer Humerusfraktur rechts mit geschlossener Reposition und Stabilisierung mittels Spickungsdrähten
21.4.2	Rekonstruktionsarten/-techniken	331	21.5.5	Traumatische Verletzung der thorakalen Aorta descendens (loco typico) bei Polytraumatisierung .
21.4.3	Lokalisationen	331	21.5.6	Iatrogene Verletzung der A. hepatica dextra bei Zustand nach laparoskopischer Cholezystektomie .
21.4.4	Kontaminationsgrad	334		
21.4.5	Besonderheiten der Therapie bei Kindern	337	21.6	Literatur
21.4.6	Interventionelle Therapiemöglichkeiten	337		
21.4.7	Postoperative Antikoagulation	340		
22	Infektionen bei Drogensüchtigen	347		
	<i>P. Kujath, E. Schlöricke</i>			
22.1	Bedeutung und Definition	347	22.4	Therapie
22.2	Pathophysiologie	348	22.4.1	Antimikrobielle Chemotherapie
22.3	Diagnostik	349	22.4.2	Operativer Eingriff
22.3.1	Nachgewiesenes Erregerspektrum	349	22.4.3	Psychiatrisches Konsil
			22.5	Prognose
			22.6	Literatur
23	Radiogene Vaskulopathie	353		
	<i>E. Schlöricke, F. Scheer, P. Kujath</i>			
23.1	Einleitung	353	23.5	Therapie
23.2	Auftreten in verschiedenen Gefäßgebieten	353	23.5.1	Konservative Behandlungsoptionen
23.3	Pathogenese	354	23.5.2	Indikationen und Möglichkeiten der invasiven Therapie
23.4	Klinische Manifestation und Diagnostik	356	23.6	Literatur
24	Infektion in der Venenchirurgie	365		
	<i>T. Bürger</i>			
24.1	Einleitung	365	24.4	Epidemiologie
24.2	Definitionen	365	24.5	Sonderformen
24.3	Ätiologie	365	24.5.1	Septische Thrombose

24.6 Diagnostik	366	24.7.2 Invasive Therapie	368
24.6.1 Apparative Verfahren	366	24.7.3 Spezielle Therapie ausgewählter Verlaufsformen...	369
24.7 Therapie	367	24.8 Literatur	373
24.7.1 Konservative Therapie	367		
25 Lymphologische Aspekte in der septischen Gefäßchirurgie	375		
<i>J. Tautenhahn</i>			
25.1 Problemstellung	375	25.5 Erysipel	385
25.2 Lymphbahnen der oberen und unteren Extremität ..	375	25.5.1 Ätiologie und Pathogenese	385
25.2.1 Grundlagen	375	25.5.2 Klinik und Diagnostik	385
25.2.2 Lymphbahnen der oberen Extremität	376	25.5.3 Differenzialdiagnose	386
25.2.3 Lymphbahnen der unteren Extremität	376	25.5.4 Therapie	386
25.3 Lymphozele und Lymphfistel	379	25.6 Postoperatives Revaskularisationssyndrom	386
25.3.1 Definition	379	25.6.1 Definition	386
25.3.2 Ätiologie und Pathogenese	380	25.6.2 Pathophysiologie und Klinik	386
25.3.3 Differenzialdiagnose	380	25.6.3 Therapie	387
25.3.4 Diagnostik	380	25.7 Lymphödem	388
25.3.5 Therapie	381	25.7.1 Definition	388
25.3.6 Prophylaxe	382	25.7.2 Ätiologie und Pathogenese	388
25.4 Periprothetisches Serom – aseptische Perigraftreaktion	382	25.7.3 Klinik	388
25.4.1 Problemstellung	382	25.7.4 Diagnostik	389
25.4.2 Definition	383	25.7.5 Therapie	389
25.4.3 Klinik und Diagnostik	383	25.8 Postoperatives Extremitätenödem	389
25.4.4 Ätiologie und Pathogenese	384	25.8.1 Pathogenese	389
25.4.5 Histologie	384	25.8.2 Therapie	390
25.4.6 Therapie	384	25.9 Literatur	390
26 Postoperative Wundheilungsstörungen im Sternalbereich	393		
<i>I. C. Ennker, J. Ennker</i>			
26.1 Problemstellung	393	26.5.1 Entwicklung	394
26.2 Definition und Pathogenese	393	26.5.2 Ziel der Rekonstruktion	394
26.3 Vorbeugende OP-Technik	393	26.5.3 Patientenvorbereitung	395
26.4 Diagnostik	394	26.5.4 Vakuumtherapie	395
26.5 Therapie	394	26.5.5 Rekonstruktion	396
		26.6 Literatur	398
27 Revisionen nach tiefer Infektion	399		
<i>H. Zühlke</i>			
27.1 Problemstellung	399	27.4 Operatives Vorgehen	400
27.2 Diagnostik	399	27.5 Lokoregionäre Fibrinolyse und endovaskuläre Therapien	401
27.3 Indikation	399	27.6 Literatur	404

28	Gefäßchirurgie beim diabetischen Fußsyndrom (inkl. Amputation)	407
	<i>P. Kujath, E. Schlöricke</i>	
28.1	Definition, Historie und Einteilung	407
28.1.1	Typ-I-Diabetes mellitus	408
28.1.2	Typ-II-Diabetes mellitus	408
28.1.3	Metabolisches Syndrom	408
28.2	Pathophysiologie	408
28.2.1	Diabetische Polyneuropathie	409
28.2.2	Diabetische Angiopathie	410
28.3	Klinik	411
28.3.1	Kompartmentsyndrom	411
28.3.2	Veränderte Statik des diabetischen Fußes	411
28.3.3	Osteoarthropathie	412
28.3.4	Mykosen	412
28.4	Diagnostik	412
28.4.1	Klinische Untersuchung	412
28.4.2	Angiografie	413
28.4.3	Biomechanik des Fußes	413
28.4.4	Mikrobiologische Erregerdiagnostik	413
28.5	Therapie	413
28.5.1	Konservative Therapie	414
28.5.2	Operative Therapie	415
28.6	Literatur	421
29	Amputation	423
	<i>R. Zippel, G. J. Görtz</i>	
29.1	Definition	423
29.2	Einteilung	423
29.3	Anforderungen an die Amputation bzw. den Amputationsstumpf	424
29.4	Indikationsstellung und Zeitpunkt der Amputation	424
29.5	Notwendige Diagnostik	425
29.6	Definition der Amputationshöhe	427
29.7	Allgemeine Grundsätze	428
29.8	Minoramputationen	428
29.8.1	Zehenamputation	429
29.8.2	Transmetatarsale Amputation/Vorfußamputation	429
29.8.3	Sprunggelenknahe Amputation	430
29.9	Majoramputationen	431
29.9.1	Unterschenkelamputation	431
29.9.2	Kniegelenkexartikulation	431
29.9.3	Oberschenkelamputation	434
29.9.4	Hüftgelenkexartikulation	435
29.10	Literatur	436
30	Schicksal der Gefäßprothese nach Majoramputation	437
	<i>R. Zippel, G. J. Görtz</i>	
30.1	Problemstellung	437
30.2	Befundkonstellationen	437
30.2.1	Amputation fernab der intakten Gefäßrekonstruktion ohne wesentliche Beeinträchtigung des Abstroms	437
30.2.2	Die Amputation schränkt den Abstrom über die intakte Gefäßrekonstruktion ein	437
30.2.3	Die Gefäßrekonstruktion durchzieht die infektfreie Amputationsebene bei intakter Inkorporation der Gefäßprothese	438
30.2.4	Eine (potenziell) infizierte oder noch nicht inkorporierte Gefäßrekonstruktion durchzieht die Amputationsebene	438
30.2.5	Persistierender Wundinfekt im Amputationsstumpf bei belassenen Anteilen der alloplastischen Prothese	438
30.2.6	Chronische Infektion im Bypasslager mit Abszedierung, Fistelbildung und/oder septischer Blutung	438
30.3	Operativ-taktisches Vorgehen	440
30.4	Literatur	441

31	Therapie und Prophylaxe von Wundinfektionen nach gefäßchirurgischen Operationen	443
	<i>J.-C. Harnoss, B.-M. Harnoss, A. Kramer</i>	
31.1	Infektionsraten	443
31.2	Systemische antibiotische Infektionsprophylaxe ...	443
31.2.1	Perioperative antibiotische Prophylaxe (PAP)	443
31.2.2	Pharmakokinetik	445
31.2.3	Erreger von SSI nach gefäßrekonstruktiven Eingriffen	447
31.2.4	Wirksamkeit antibiotischer Prophylaxe bei gefäßrekonstruktiven Eingriffen	447
31.2.5	Perioperative Prophylaxe in der Gefäßchirurgie – generell oder individuell?	449
31.2.6	Protrahierte postoperative antibiotische Prophylaxe	451
31.2.7	Geeignete Antibiotika für die perioperative Prophylaxe	451
31.3	Therapie septischer Komplikationen in der Gefäßchirurgie	453
31.3.1	Antibiotische Therapie	453
31.3.2	Infusionstherapie	454
31.4	Lokale antibiotische Infektionsprophylaxe	454
31.4.1	Antibiotisches Preclotting alloplastischer Gefäßprothesen	455
31.4.2	Antibiotikaaanreicherung in alloplastischen Gefäßprothesen	456
31.5	Lokale antiseptische Infektionsprophylaxe	457
31.6	Präventivmaßnahmen zur Infektionsprophylaxe ...	457
31.6.1	Präoperative Maßnahmen	457
31.6.2	Perioperative Maßnahmen	458
31.6.3	Intraoperative Maßnahmen	459
31.6.4	Postoperative Maßnahmen	460
31.6.5	Rahmenbedingungen	461
31.7	Literatur	462
	Sachverzeichnis	466