

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	IX	<i>II. Erkrankungen der Venen</i> .....	35
Einleitung .....	XI	1. Varicosis .....	35
<b>Erster Teil: Anatomische und physiologische Grundlagen</b> .....	1	2. Oberflächliche Thrombophlebitis und tiefe Phlebothrombose .....	38
<i>I. Topographie von Arterien, Venen und Lymphgefäßen</i> .....	2	3. Postthrombotisches Syndrom .....	40
1. Arterien der Gliedmassen .....	2	4. Ulcus cruris venosum .....	43
2. Oberflächliches und tiefes Venensystem sowie Vv. communicantes sive perforantes der Glied- massen .....	4	<i>III. Erkrankungen der Kapillaren</i> .....	44
3. Oberflächliches und tiefes Lymphgefäß- und Lymphknotensystem; Ductus thoracicus .....	7	Vaskuläre Purpura, Urticaria und angioneuroti- sches Ödem .....	44
4. Intra- und extrakranielles Gefäßsystem .....	7	<i>IV. Erkrankungen der Lymphgefäße</i> .....	45
5. Koronararterien .....	8	Lymphödem .....	45
6. Mesenterialarterien; Pfortadersystem .....	9	<i>V. Angiodysplasien und Gefäßstumoren</i> .....	46
7. Nierenarterien .....	9	<b>Dritter Teil: Allgemeine Diagnostik</b> .....	49
8. Gefäßversorgung der Lungen .....	9	1. <i>Allgemeine Gesichtspunkte</i> .....	50
<i>II. Histologie der peripheren Gefäße</i> .....	11	2. <i>Anamnese</i> .....	51
1. Arterien .....	11	2.1 Familienanamnese .....	51
2. Venen .....	11	2.2 Frühere Krankheiten, Beruf usw. ....	51
3. Kapillaren .....	12	2.3 Jetziges Leiden .....	51
4. Lymphgefäße .....	13	2.3.1 Allgemeine Gesichtspunkte .....	51
5. Elektronenmikroskopische Morphologie der terminalen Strombahn («Mikrozirkulation») .....	15	2.3.2 Spezielle Symptome .....	52
<i>III. Physiologie der peripheren Hämodynamik und Lymphkinetik</i> .....	16	3. <i>Inspektion</i> .....	53
1. Arterien .....	16	3.1 Hautfarbe .....	53
2. Arteriolen .....	17	3.2 Trophische Störungen .....	53
3. Kapillaren – Mikrozirkulation .....	17	3.3 Hauttemperatur .....	60
4. Venen .....	18	3.4 Weitere Befunde (Ödem, «trigger points» usw.) .....	60
5. Lymphgefäße .....	18	4. <i>Untersuchung und Funktionsprüfung     der Arterien</i> .....	61
6. Allgemeine Regulationsvorgänge .....	18	4.1 Palpation der Arterienpulse .....	61
7. Hirnzirkulation .....	20	4.2 Auskultation und Phonographie der Arte- rien .....	65
8. Herzdurchblutung .....	20	4.3 Lagerungsprobe .....	65
<b>Zweiter Teil: Pathologisch-anatomische und pathophysiologische Grundlagen</b> .....	21	4.4 Gehprobe .....	68
<i>I. Erkrankungen der Arterien und Arteriolen</i> .....	22	4.5 Oszillometrie, Oszillographie und Sphygmo- graphie .....	68
1. Arterielle Verschlusskrankheiten .....	22	4.6 Unblutige Druckmessung .....	73
1.1 Arteriosclerosis obliterans .....	22	4.7 Plethysmographie, Stromvolumenmessung ..	75
1.2 Primär-entzündliche Panangiitiden .....	24	4.8 Rheographie .....	80
2. Organische Arterienerkrankungen ohne Ver- schlüsse .....	33	4.9 Hautthermometrie .....	81
2.1 Arteriell Aneurysma .....	33	4.10 Thermographie .....	81
2.2 Arteriovenöse Fistel .....	33	4.11 Ultraschallverfahren .....	85
3. Erkrankungen mit funktioneller Verenge- rungsbereitschaft von Arterien und Arteriolen .....	34	4.12 Computertomographie (CT) .....	88
4. Erkrankungen mit funktioneller Erweite- rungsbereitschaft von Arterien und Arteriolen .....	35	4.13 Isotopentechnik .....	88
		4.14 Weitere Spezialmethoden der arteriellen und kapillären Durchblutungsmessung .....	92
		4.15 Untersuchung der Hirndurchblutung .....	95
		4.16 Untersuchung der Koronararterien .....	101

5. <i>Untersuchung und Funktionsprüfung der Venen</i> .....	107	1.1.2	Hirnininfarkt (Enzephalomalazie) bei Thromboembolie .....	14
5.1 Allgemeine Gesichtspunkte .....	107	1.1.3	Intrazerebrale Massenblutung (Encephalorrhagie) .....	14
5.2 Perkussionsversuch und Tourniquet-Tests ..	108	1.1.4	Subarachnoidalblutung .....	14
5.3 Plethysmographische Venenfunktionsprüfung (Venendrainagetests, Kapazitätsbestimmungen) .....	109	1.1.5	Akuter Schlaganfall bei Carotis-Vertebris-Insuffizienz .....	14
5.4 Ultraschallverfahren .....	111	1.1.6	Posttraumatische akute bzw. subakute zerebrovaskuläre Insuffizienz .....	14
5.5 Radiofibrinogentest .....	112	1.2	Intermittierende zerebrovaskuläre Insuffizienz .....	14
5.6 Venendruckmessung .....	112	1.3	Chronische zerebrovaskuläre Insuffizienz ..	14
5.7 Thermographie .....	113	1.3.1	Arteriosclerosis obliterans .....	14
5.8 Lichtreflexions-Rheographie (LRR) und Photoplethysmographie .....	113	1.3.2	Arteriitiden .....	15
5.9 Untersuchung der venösen Strömung .....	113	1.3.3	Angiome und arteriovenöse Kurzschlussverbindungen .....	15
5.10 Bestimmung der Kreislaufzeiten .....	114	1.3.4	Sackförmige Aneurysmen der Hirnarterien ..	15
5.11 Infrarotphotographie .....	114	2.	Krankheiten der extrakraniellen Arterien ..	15
5.12 Wasservolumetrie .....	114	2.1	Carotis-Vertebris-Insuffizienz .....	15
5.13 Phlebographie .....	114	2.1.1	Intermittierende zerebrovaskuläre Insuffizienz .....	15
6. <i>Untersuchung und Funktionsprüfung der Kapillaren</i> .....	114	2.1.2	Progressiv-chronische Form .....	15
6.1 Prüfung der Kapillarfragilität .....	114	2.1.3	Akute Form .....	15
6.2 Prüfung der Kapillarpermeabilität .....	115	3.	Krankheiten der Rückenmarksarterien ....	15
6.3 Druck- und Flussmessungen in der Mikrozirkulation .....	115	4.	Krankheiten der Aorta und der peripheren Arterien .....	160
6.4 Wissenschaftliche Untersuchungsmethoden ..	117	4.1	Akuter peripherer Arterienverschluss ....	160
7. <i>Untersuchung und Funktionsprüfung der Lymphgefäße</i> .....	118	4.1.1	Arterielle Embolie .....	161
8. <i>Röntgenuntersuchung der Blut- und Lymphgefäße</i> .....	120	4.1.2	Arterielle Thrombose .....	162
8.1 Weichteilaufnahmen der Gefäße .....	120	4.1.3	Sonderformen des akuten peripheren Arterienverschlusses .....	164
8.2 Kontrastmitteldarstellung der Gefäße .....	120	4.1.4	Weitere nichtperiphere Sonderformen des akuten Arterienverschlusses .....	164
8.2.1 Allgemeine Technik der Angiographie ....	120	4.2	Chronische Verschlusskrankheiten von Aorta und Extremitätenarterien .....	164
8.2.2 Aortographie .....	122	4.2.1	Arteriosclerosis obliterans .....	166
8.2.3 Zerebrale Angiographie .....	124	4.2.2	Thrombangiitis obliterans .....	179
8.2.4 Koronarographie, linksventrikuläre Kontrastmittel-Kinematographie .....	126	4.2.3	Arteriitis bzw. Panangiitis verschiedener Genese .....	180
8.2.5 Weitere Methoden der selektiven Organ-Arteriographie .....	127	4.2.4	Vasculitis .....	188
8.2.6 Arteriographie der Gliedmassen .....	127	4.2.5	Arterielle Insuffizienz bei Diabetes; diabetische Nekrose und Gangrän .....	192
8.2.7 Phlebographie der Gliedmassen .....	130	4.2.6	Durchblutungsstörungen nach Verletzungen .....	197
8.2.8 Spezielle phlebographische Verfahren .....	133	4.2.7	Durchblutungsstörungen nach Kälte- und Nässeinwirkungen .....	200
8.2.9 Lymphographie der Gliedmassen .....	133	4.2.8	Arteriell Aneurysma (einschliesslich Aortenaneurysma) .....	201
9. <i>Allgemeine Untersuchungsverfahren</i> .....	135	4.2.9	Arteriovenöse Fistel .....	207
9.1 Blutuntersuchungen .....	135	4.2.10	Primäres und sekundäres Raynaud-Syndrom (-Phänomen) .....	211
9.2 Haut- und Muskelbiopsie sowie weitere histologische Untersuchungen .....	136	4.2.11	Akrozyanose und Erythrocyanosis crurum ..	216
9.3 Allgemeinuntersuchung .....	137	4.2.12	Livedo .....	216
10. <i>Computeranwendung</i> .....	138	4.2.13	Neurovaskuläre Schultergürtelsyndrome («thoracic-outlet»-Syndrome) .....	220
<b>Vierter Teil: Spezielle Diagnostik</b> .....	139	4.2.14	Erythromelalgie .....	224
<i>I. Erkrankungen der Arterien und Arteriolen</i> .....	140	5.	Krankheiten der Koronararterien .....	225
1. Krankheiten der intrakraniellen Arterien ..	140	5.1	Angina pectoris ambulatoria .....	226
1.1. Akute bzw. subakute zerebrovaskuläre Insuffizienz, apoplektischer Insult .....	140	5.2	Instabile Angina pectoris, Intermediärsyndrom .....	228
1.1.1 Hirnininfarkt (Enzephalomalazie) infolge thrombotischen Gefässverschlusses oder akuter Minderdurchblutung bei vorbestehender Stenose .....	140	5.3.	Myokardinfarkt .....	228
		5.4	Spektrum der koronaren (ischämischen) Herzkrankheit (KHK) .....	233
		5.4.1	Besonderheiten der Nosologie der koronaren Herzkrankheit .....	233

5.4.2	Zur Differentialdiagnose der Angina pectoris .....	235	VII. <i>Vaskuläre Syndrome verschiedener Genese</i> .....	310
6.	Krankheiten der Mesenterialarterien .....	236	VIII. <i>Epidemiologie der Gefässkrankheiten</i> .....	312
6.1	Akute mesenteriale Durchblutungsstörungen .....	236	1. Periphere arterielle Verschlusskrankheit ...	312
6.1.1	Akute Mesenterialembolie .....	236	2. Varicosis und chronisch-venöse Insuffizienz .....	314
6.1.2	Akute Mesenterialarterienthrombose .....	236	3. Oberflächliche Thrombophlebitis – Venenthrombose .....	316
6.1.3	Funktionelle (angiospastische) Ischämie des Dünndarms .....	236	4. Erkrankungen der Koronargefäße .....	317
6.2	Chronische mesenteriale Durchblutungsstörungen .....	237	5. Zerebrale Gefäßverschlüsse .....	318
7.	Krankheiten der Nierenarterien .....	238	<b>Fünfter Teil: Therapeutische Richtlinien</b> .....	319
7.1	Akuter Nierenarterienverschluss .....	238	<i>I. Erkrankungen der Arterien und Arteriolen</i> .....	320
7.2	Nierenarterienstenose .....	239	1. Krankheiten der intrakraniellen Arterien .....	320
7.3	Nierenbeteiligung im Rahmen vaskulärer Systemerkrankungen .....	240	2. Krankheiten der extrakraniellen Arterien .....	321
8.	Krankheiten der Lungenarterien .....	242	3. Krankheiten der Rückenmarksarterien .....	322
8.1	Missbildungen der Lungenarterien .....	242	4. Krankheiten der Aorta und der peripheren Arterien .....	322
8.2	Erworbene primäre Erkrankungen der Lungenarterien .....	243	5. Krankheiten der Koronararterien .....	331
8.3	Sekundäre Erkrankungen der Lungenarterien .....	244	6. Renovaskuläre Hypertonie; Hochdruckkrankheiten .....	333
<i>II. Erkrankungen der Venen</i> .....	246	<i>II. Erkrankungen der Venen</i> .....	334	
1. Varicosis .....	246	1. Varicosis .....	334	
1.1 Primäre Varizen .....	246	2. Thrombophlebitis und Phlebothrombose .....	337	
1.2 Sekundäre Varizen .....	250	3. Postthrombotisches Syndrom .....	341	
1.3 Chronisch-venöse Insuffizienz .....	250	4. Ulcus cruris venosum .....	343	
2. Oberflächliche Thrombophlebitis und tiefe Phlebothrombose .....	255	<i>III. Erkrankungen der Kapillaren</i> .....	344	
2.1 Oberflächliche Thrombophlebitis .....	255	Vaskuläre Purpura, Urticaria, angioneurotisches Ödem .....	344	
2.1.1 Sonderformen der oberflächlichen Thrombophlebitis .....	255	<i>IV. Erkrankungen der Lymphgefäße</i> .....	345	
2.2 Tiefe Phlebothrombose .....	256	Lymphödem .....	345	
2.2.1 Sonderformen der tiefen peripheren Phlebothrombose .....	261	<i>V. Tumoren und Dysplasien der Blut- und Lymphgefäße</i> .....	346	
2.2.2 Wichtige Thromboseformen der inneren Organe .....	267	1. Allgemeines .....	346	
2.2.3 Lungenembolie .....	270	2. Spezielles .....	346	
3. Postthrombotisches Syndrom .....	272	3. Anhang: Therapie der Strahlenreaktion .....	348	
4. Extremitätengeschwüre (Ulcus cruris usw.) .....	280	<b>Sechster Teil: Spezielle Therapie</b> .....	349	
<i>III. Erkrankungen der Kapillaren</i> .....	287	<i>I. Chirurgische Therapie</i> .....	350	
1. Vaskuläre Purpura .....	287	1. Arterienchirurgie .....	351	
2. Urticaria .....	291	1.1 Embolektomie .....	351	
3. Angioneurotisches Ödem (Quincke) .....	291	1.2 Chirurgie obliterierender Erkrankungen der extrakraniellen bzw. supraaortalen Arterien ..	352	
<i>IV. Erkrankungen der Lymphgefäße</i> .....	291	1.3 Chirurgie arterieller Durchblutungsstörungen der oberen Extremitäten .....	357	
1. Lokale und diffuse Lymphangiopathien ...	291	1.4 Chirurgie obliterierender Erkrankungen im Bereiche von Aorta abdominalis und Beckenarterien .....	358	
2. Lymphödem .....	292	1.5 Chirurgie obliterierender Erkrankungen der A. femoralis und ihrer Äste .....	361	
2.1 Primäres Lymphödem .....	293	1.6 Gefäßstransplantation, Prothesentechnik ...	364	
2.2 Sekundäres Lymphödem .....	296	1.7 Chirurgie des Aneurysmas der Aorta thoracalis et abdominalis .....	365	
<i>V. Tumoren, Dysplasien und Fehlanlagen der Blut- und Lymphgefäße</i> .....	299	1.8 Chirurgie der koronaren Herzkrankheit .....	370	
1. Tumoren und Dysplasien der Blut- und Lymphgefäße .....	299	1.9 Chirurgie mesenterialer Durchblutungsstörungen .....	371	
2. Angeborene Bindegewebssyndrome mit Gefäßbeteiligung .....	306	<i>VI. Skeletterkrankungen mit Gefäßbeteiligung</i> .....	309	
3. Fehlanlagen des Gefäßverlaufes und der Gefäßweite; Verlaufsvarianten .....	307			

1.10 Chirurgie des renovaskulären Hochdrucks . . .	373	<i>III. Internmedizinische Therapie</i> . . . . .	402
1.11 Chirurgie peripherer arterieller Aneurysmen .	374	1. Antikoagulantientherapie . . . . .	402
1.12 Chirurgie arteriovenöser Fisteln . . . . .	375	2. Defibrinierungstherapie . . . . .	403
1.13 Chirurgie der Gefäßverletzungen . . . . .	375	3. Fibrinolyse- bzw. Thrombolysetherapie . . . . .	404
1.14 Amputation . . . . .	378	<i>IV. Konservative phlebologische Therapie</i> . . . . .	406
2. Sympathikuschirurgie . . . . .	379	1. Verödungstherapie . . . . .	406
3. Venenchirurgie . . . . .	382	2. Kompressionstherapie . . . . .	408
3.1 Chirurgie der Vv. saphenae und der		<i>V. Physikalische Therapie</i> . . . . .	412
Vv. communicantes . . . . .	382	1. Bewegungstherapie . . . . .	412
3.2 Chirurgische Behandlung akuter und sub-		2. Massagetherapie . . . . .	413
akuter Phlebothrombosen . . . . .	384	3. Hydrotherapie . . . . .	414
3.3 Chirurgie des postthrombotischen Syndroms	387	4. Wärmetherapie . . . . .	414
3.4 Chirurgie des Ulcus venosum . . . . .	387	5. Kältetherapie . . . . .	414
3.5 Chirurgische Eingriffe zur Therapie und Pro-		6. Elektrotherapie . . . . .	414
phylaxe von Lungenembolien . . . . .	389	7. Strahlen-(Radio-)Therapie . . . . .	414
3.6 Chirurgie des Pfortaderhochdrucks . . . . .	390	8. Klimakuren . . . . .	414
4. Chirurgie des Lymphödems . . . . .	391	<i>Anhang:</i>	
4.1 Physiologische Methoden . . . . .	391	Physikalisch-therapeutische Prinzipien bei	
4.2 Resektionsbehandlung . . . . .	391	venösen und lymphatischen Stauungszustän-	
5. Beiträge der Gefäßchirurgie zur Behandlung		den . . . . .	415
nichtgefäßchirurgischer Erkrankungen . . . . .	392	Entstauungsgymnastik (Übungen) . . . . .	416
5.1 Die Behandlung der akuten und chronischen		<b>Siebenter Teil: Begutachtung</b> . . . . .	419
Niereninsuffizienz . . . . .	392	1. Allgemeines . . . . .	420
5.2 Isolierte Gliedmassenperfusion in der Be-		2. Arterien Schäden . . . . .	421
handlung maligner Geschwülste der Haut		3. Venenschäden . . . . .	425
und Weichteile von Extremitäten . . . . .	394	4. Lymphgefäße . . . . .	427
<i>II. Katheterverfahren</i> . . . . .	395	<b>Weiterführende Literatur</b> . . . . .	428
1. Perkutane transluminale Kathethertherapie		<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	434
(Angioplastie) . . . . .	395		
2. Ausführung an Extremitätenarterien . . . . .	396		
3. Ausführung an Nierenarterien . . . . .	399		
4. Ausführung der Koronardilatation . . . . .	400		
5. Embolisationsverfahren . . . . .	401		